M0010948B

SANUPS

P61B

太陽光発電用パワーコンディショナ

LCD パネル　TYPE Ⅰ

取扱説明書

SANYO DENKI

この取扱説明書は「LCDパネル TYPEⅠ」用です。
本書には、Ｐ６１Ｂシリーズのパワーコンディショナに「LCDパネル TYPEⅠ」を接続する場合の初期設定、試運転について記載されています。
これ以外の項目は、パワーコンディショナに添付されている「施工説明書」をご覧ください。

はじめに

このたびは、**太陽光発電用パワーコンディショナP61B**（以下パワコンまたはPCSという）をお買いあげいただき、まことにありがとうございます。（PCSは Power Conditioning Systemの略）
この取扱説明書には、**LCDパネルTYPEⅠ**（以下LCDパネルという）を使用する場合の設置、設定などについて記載されています。パワコンの施工につきましては、施工説明書をご覧ください。
取扱説明書にはサービス員※とお客様の安全を守るため、作業時に守らなければならない重要事項が記載されています。パワコンを正しく安全に設置し、使用していただくため、この取扱説明書と合わせて、必ず施工説明書をお読みください。この取扱説明書に記載されている項目はサービス員が実施する作業です。お客様は実施しないでください。

目次

1．はじめに 1
- 1.1　安全上のご注意 2
- 1.2　使用上のご注意 4
- 1.3　包装内容の確認 4
- 1.4　LCD パネル型名の確認 4

2．LCD パネルの説明 5

3．システム構成と運用方法の確認 7
- 3.1　システム構成例と運用方法 7
- 3.2　パワコンと LCD パネルとの通信方法の選定 8
- 3.3　パワコンの設置スペースおよび設置距離 9

4．パワコンを 1～3 台接続する場合の初期設定 11
- 4.1　設定前の準備・確認 11
- 4.2　初期設定 13
- 4.3　LCD パネルの据え付け 26
- 4.4　初期設定後の作業 28

5．パワコンを４台以上接続する場合の初期設定 29
- 5.1　設定前の準備・確認 29
- 5.2　初期設定 31
- 5.3　装置間の接続 37
- 5.4　初期設定後の作業 40

6．試運転前の準備 41
- 6.1　試運転前の確認 41
- 6.2　直流入力定格電圧の設定 41

7．試運転 43

8．試運転後の作業 45

9．LCD パネルの仕様・操作メニュー 45
- 9.1　LCD パネルの仕様 45
- 9.2　LCD パネルの操作メニュー一覧 46
- 9.3　状態表示一覧表 47

※サービス員について

第１、第２種電気工事士の資格を有するサービス技術員、または当社および当社から委託された本製品の知識を有するサービス技術員を指します。当該サービス員以外は施工・保守作業を実施しないでください。

1．はじめに

1台～複数台（最大 15 台）のパワコンを設置し、LCD パネル TYPE Ⅰ を接続して設定する場合の作業の流れは下記のとおりです。
この取扱説明書では、LCD パネルを接続して初期設定をする方法など LCD パネルに関する項目について説明しています。パワコン取り扱い時の安全上のご注意、パワコンの施工に関する項目などは、パワコンに添付されている施工説明書をご覧ください。

LCD パネル取り扱い時の安全上の注意・使用上の注意を確認する ⇒ 2 ～ 4 ページ

⇩

LCD パネルの包装内容を確認する ⇒ 4 ページ

⇩

システム構成、および運用方法について確認する ⇒ 7 ～ 10 ページ

⇩

パワコンを設置する。

- パワコン取り扱い時の安全上の注意を確認する
- 使用上の注意を確認する
- パワコンの包装内容を確認する
- パワコンを設置する
- 配線に必要な部材を準備する
- 出力の配線をする
- 入力の配線をする
- 絶縁抵抗を測定する

この図がある項目は、パワコンの施工説明書に説明が記載されています。パワコンに添付されている施工説明書をご覧ください。

パワコンに添付されている施工説明書をご覧ください。

接続するパワコンが1～3台の場合

⇩

パワコンを1～3台接続する場合の初期設定 ⇒ 11 ～ 28 ページ

接続するパワコンが4台以上の場合

⇩

パワコンを4以上接続する場合の初期設定 ⇒ 29 ～ 40 ページ

⇩

試運転前の準備をする ⇒ 41 ～ 42 ページ

⇩

試運転をする ⇒ 43 ～ 44 ページ

⇩

- 試運転後の作業をする
- お客様への引き渡し

パワコンに添付されている施工説明書をご覧ください。

1.1　安全上のご注意

取扱説明書には、サービス員とお客様の安全を守るための重要な内容が記載されています。ＬＣＤパネルを取り扱う前に必ずこの取扱説明書をよく読み、安全の情報、注意事項および設定方法について確認してから作業してください。
パワコンの施工、取り扱いに関する安全上の注意事項は、施工説明書で確認してくだい。
この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

⚠ 警 告
誤った取り扱いをしたときに、死亡や重傷に結びつく可能性のあるもの。

⚠ 注 意
誤った取り扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの損害に結びつく可能性のあるもの。

なお、⚠ 注 意 に記載された事項でも、状況によっては重大な結果に結びつくことがあります。
いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

取扱説明書中の図記号の例を次に示します。

図記号	記号の意味
⃠	「してはいけないこと」禁止 を示します。 ：分解してはいけないことを示します。　：濡れた手で触ってはいけないことを示します。
●	「必ずしなければならないこと」指示 を示します。 ：必ず守らなければいけない指示を示します。　：必ず接地しなければいけないことを示します。
△	注意（警告を含む）を示します。 ：一般的に注意することを示します。　：感電する可能性がある注意を示します。 ：火災、発煙の可能性がある注意を示します。

1．使用に関する注意

⚠ 警　告

- このLCDパネルはP61Bシリーズ専用です。ほかの装置には使用しないでください。指定以外の装置に使用したり指定以外の用途で使用すると、故障、感電、火災のおそれがあります。
- LCDパネルから異臭、異音がしたとき、また故障したときは、そのまま使用しないでください。そのまま使用すると、火災のおそれがあります。すぐに停止し、販売店へ連絡してください。
- LCDパネルは、日本国内仕様品です。日本国外で使用しないでください。

- LCDパネルの改造、分解、修理はしないでください。改造、部品交換などの作業をすると感電など事故の原因となります。これらの場合は保証の対象外となります。

2．据え付けの注意

⚠ 注　意

- 電気配線工事には、第１、第２種電気工事士の資格が必要です。資格がない場合は、工事をしないでください。
  また、電気工事は電気設備技術基準や内線規程および労働安全衛生規則を守り、絶縁用保護具を着用、および活線作業用器具を使用し正しく安全に実施してください。不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。
- 取扱説明書の指示どおりに作業をしてください。工事に不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。
- 電気配線工事は、太陽光発電からの電力を遮断した状態で行ってください。高電圧が発生していた場合、感電のおそれがあります。
- 移動、輸送の際に、LCDパネルを不安定な場所に置かないでください。落下によりけがのおそれがあります。
- その他、パワコン施工時の安全上の注意は、施工説明書をご覧になり確認してください。工事に不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。

- 太陽電池ストリングのケーブル間には高電圧が発生しています。足場がぬれた状態や、手や身体がぬれた状態で作業しないでください。感電のおそれがあります。

- LCDパネルは、屋内設置用です。下表で指定された適切な環境の屋内、またはこれに相当する環境に設置してください。指定の環境条件から外れる高温、低温、多湿となる場所に設置、保管しないでください。パワコンの設置環境は施工説明書で確認してください。

	温度	湿度（結露しないこと）
動作	0 ～ +40℃	20 ～ 90%
保管	-15 ～ +50℃	20 ～ 90%

- つぎのような場所には設置しないでください。
  - 操作が困難で画面、LEDの点灯状況が確認しづらいところ
  - 直射日光があたる場所、ストーブなどの熱源から熱を直接受ける場所
  - 振動、衝撃の加わる不安定な場所、壁の強度が不十分な場所
  - 濡れたり、結露したりする場所（LCDパネルは防水仕様ではありません。）

- LCDパネルの質量（200g）を十分に支えられる場所に、取扱説明書のとおりに設置してください。据え付けに不備があると、LCDパネルの落下などによりけがのおそれがあります。
- 横にしたり、傾けたりして取り付けないでください。LCDパネルが落下しけがのおそれがあります。
- 添付品および指定された部品を使用して、据え付けてください。指定の部品を使わないと、取り付け部の強度不足により、ねじが抜けてLCDパネルが落下し、けがのおそれがあります。
- 梱包のポリ袋やフィルム類、添付品のねじ類は幼児の手の届かない場所に移してください。小さいお子様がフィルム類をかぶったり、ねじなどをのみ込んだりすると、呼吸を妨げるおそれがあります。

3．配線上の注意

⚠ 注　意

- サービス員（第１、第２種電気工事士の有資格者）以外は配線工事をしないでください。取扱説明書の指示どおりに配線工事をしてください。配線工事に不備があると、感電、火災の原因になります。

- 配線には指定された電線およびケーブルを使用してください。指定外の電線およびケーブルを使用すると、火災の原因になることがあります。
- 配線時、ケーブルを破損させないでください。破損したケーブルを使用すると感電のおそれがあります。
- 隠蔽配線、露出配線どちらの場合でも、穴埋め用パテなどで配線口や壁面にすき間が発生しないように施工してください。内部部品の損傷により、発煙、発火、故障のおそれがあります。

4．使用、保守上の注意

⚠ 注　意

- LCDパネルの修理または故障部品の交換は、販売店に依頼してください。また、サービス員以外は、保守作業をしないでください。サービス員以外が作業をすると感電、けが、やけど、発煙、発火、事故などのおそれがあります。

- LCDパネルを薬品（シンナー等）で拭かないでください。変質、変形により故障のおそれがあります。
- LCDパネルに水をかけたり、ぬれた布で拭いたりしないでください。また、LCDパネルをぬれた手で操作しないでください。感電のおそれがあります。

1.2　使用上のご注意

⑴ この機器の使用周波数帯では、電子レンジなどの産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ラインなどで使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）および特定小電力無線局（免許を要しない無線局）ならびにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1．この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局ならびにアマチュア無線局が運用されていないことを確認して下さい。

2．万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか、または電波の発射を停止したうえ、販売店にご連絡いただき、混信回避のための処置など（例えば、パーティションの設置など）についてご相談してください。

3．そのほか、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、販売店へお問い合わせください。

⑵ LCDパネルに表示される発電量は正確な計測値ではありません。目安としてください。

⑶ LCDパネルを廃棄するときは産業廃棄物として適切に廃棄処理してください。

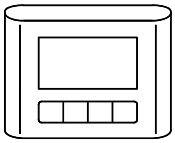
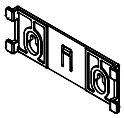
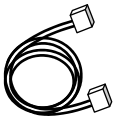
1.3　包装内容の確認

包装を開きましたら、包装内容をご確認ください。

LCDパネル、添付品はすべてそろっていますか？ 外観に損傷、異常はありませんか？

☑ チェック印で確認してください。万が一異常がありましたら、販売店までご連絡ください。

パワコン設置後、「※」印の添付品および使用しなかった添付品はお客様で保管していただくようにしてください。

物品	数量	確認	物品	数量	確認	物品	数量	確認
LCDパネル 	1	□	LCD パネル取付具 	1	□	取扱説明書※	1	□
			取付具固定用ねじ M4x20	2	□			
設定用ケーブル 2m パワコンーLCDパネル間用※ 	1	□	AC アダプタ	1	□	保証書※ 保証書	1	□

パワコン本体の添付品は施工説明書をご覧になり確認してください。

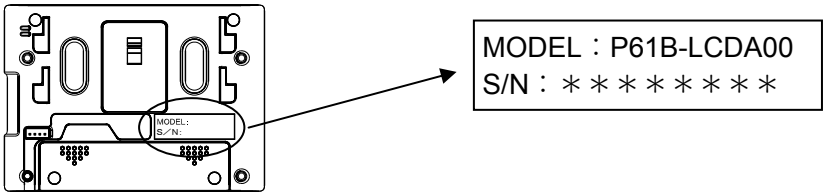
LCD パネルの譲渡または売却時のご注意

LCD パネルを第三者に譲渡または売却する場合は、添付されているすべてのものを譲渡または売却してください。

1.4　LCD パネル型名の確認

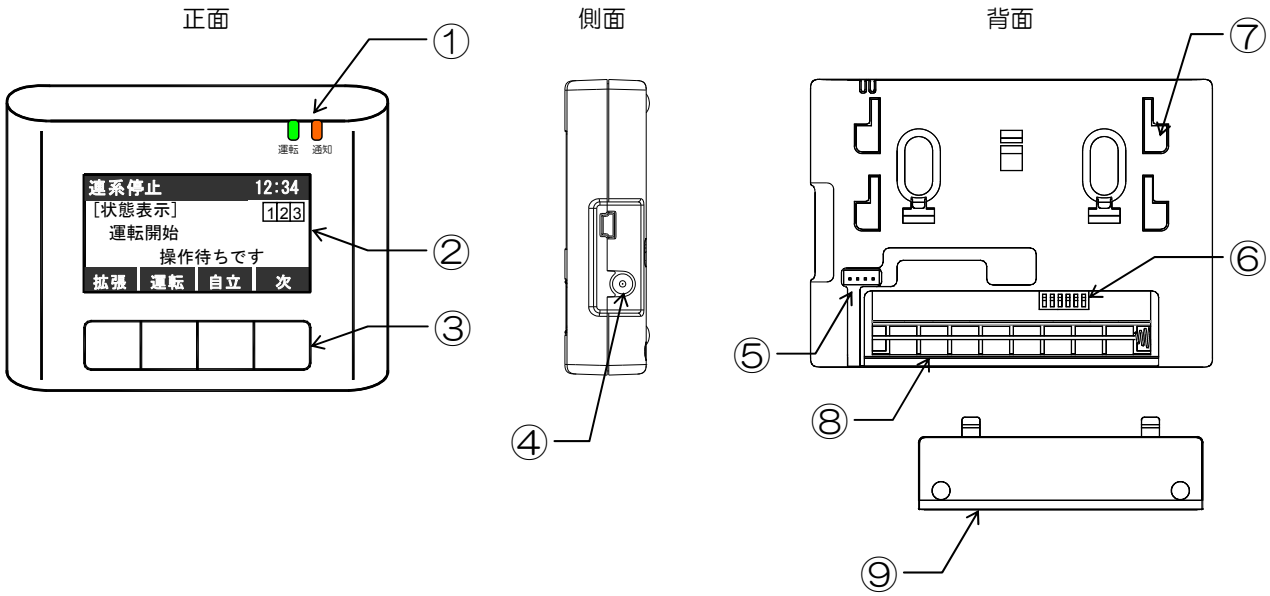
LCD パネル背面のラベルに「P61B-LCDA00」と記載されていることを確認してください。万が一、異なる型名が記載されている場合は、販売店までご連絡ください。

LCD パネル背面



2. ＬＣＤパネルの説明

ＬＣＤパネル本体



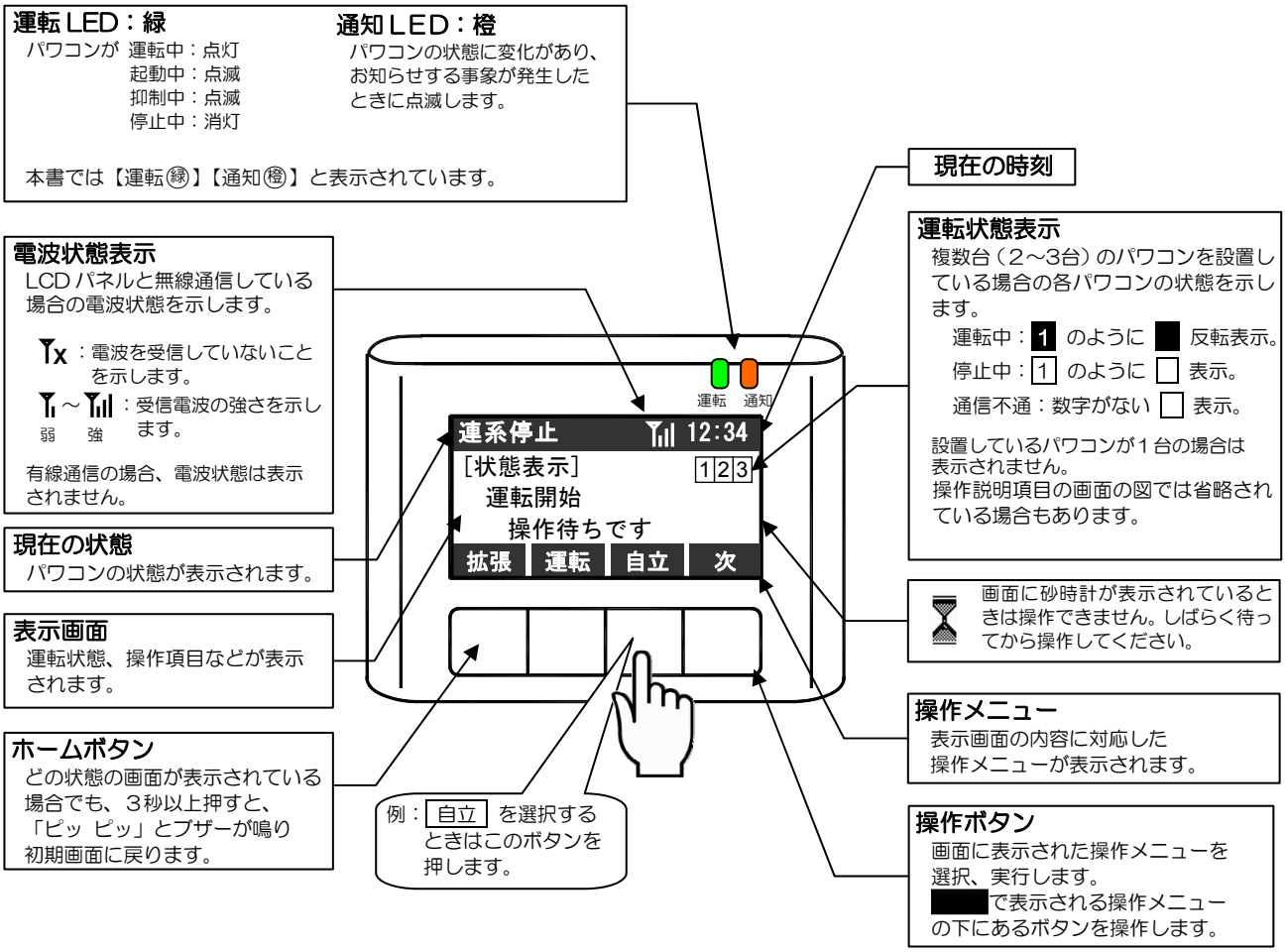
取扱説明書の説明図および画面はイメージです。実際のものとは異なる場合があります。

番号	名　称	表示	機　能			
①	状態表示ＬＥＤ	運転	パワコン起動中および抑制運転中に緑点滅。パワコン運転中に緑点灯。			
		通知	パワコン状態変化時（通知事項発生時）に橙点滅。			
②	表示画面	－	パワコンの状態表示、LCDパネルの操作メニュー表示			
③	操作ボタン	－	LCDパネルの操作			
④	ACアダプタ用ソケット	－	LCDパネルの電源接続用			
⑤	コネクタ	－	LCDパネルとパワコンの接続用コネクタ			
⑥	LCDディップスイッチ	1	LCDパネルとパワコン本体の 通信状態（有線／無線）を設定	ON：無線	OFF：有線	工場出荷時 スイッチは すべて「OFF」に 設定されています。
		2	装置構成設定モード／通常モードの切り換え	ON：設定モード	OFF：通常モード	
		3～5	－　※1			
		6	有線接続時の終端抵抗	ON：終端抵抗あり	OFF：終端抵抗なし	
⑦	壁固定用フック	－	LCDパネル取付具への固定用フック			
⑧	電池ボックス	－	LCDパネル電源用の電池ボックス（単４電池２本）※2			
⑨	電池ボックスカバー	－	電池ボックスのカバー			

※ご注意

※1．設定を変更しないでください。誤操作などで設定を変更してしまったときは、「OFF」に戻してください。
※2．停電時に自立運転へ切り換えるときなど、停電時に LCD パネルを操作する場合の非常用として電池を使用します。

ＬＣＤパネル表示画面



LCD パネルの操作メニューは下表のとおりです。

LCD パネルの操作メニュー		説　明
パワコンの運転／停止		通常時、連系運転を開始／停止します。
		停電時、自立運転を開始／停止します。
運転モード（連系運転 ⇔ 自立運転）の切り換え		停電発生時、太陽電池が発電した電力を使用できるようにするため、連系運転モードから自立運転モードへ切り換えます。 停電が回復した場合、自立運転モードから連系運転モードに切り換えます。
発電量を見る	現在、本日の発電量	操作した時点の発電、操作した当日分の発電量が表示されます。
	過去の発電量	月、または日単位の過去の発電量が表示されます。
	累積の発電量	操作した日までの累積の発電量が表示されます。

ポイント

LCD パネルは 1 分間操作をしないと、表示画面のバックライトが消灯します。いずれかの操作ボタンを押すとバックライトが点灯します。8分間操作をしないと、表示画面が消灯します。いずれかの操作ボタンを押すと表示画面が点灯し、トップメニュー画面が表示されます。

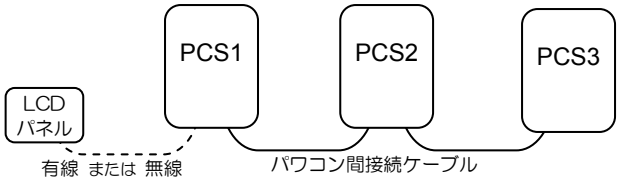
3. システム構成と運用方法の確認

3.1 システム構成例と運用方法

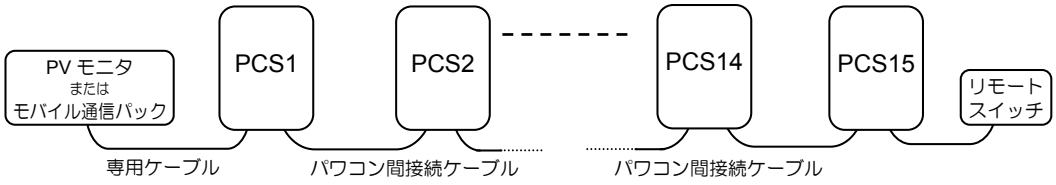
１台～複数台（最大15台）のパワコン（PCS）を接続し、１つのシステムとして運用することができます。
この場合、３台以下のパワコンを接続する場合と、４台以上のパワコンを接続する場合で運用方法が異なります。
お客様の太陽光発電システム、用途に応じて構成を選択してください。
下記以外の構成例は、パワコンの施工説明書をご覧ください。

接続するパワコン台数

- **１～３台**の場合：パワコン間接続ケーブル（LANケーブル）ですべてのパワコン間を接続し、１台のパワコンにLCDパネルを接続して、すべてのパワコンの設定、操作をします。
  無線通信、有線通信どちらでも運用できます。



- **４台以上**の場合：パワコン間接続ケーブル（LANケーブル）ですべてのパワコン間を接続し、１台のパワコンの外部インタフェース端子にリモートスイッチを接続して、すべてのパワコンのON/OFF操作をします。LCDパネルを使用して運転操作をすることはできません。
  導入時の初期設定はパワコン１台ずつLCDパネルを接続して行います。接続できるパワコンの台数は最大で15台です。PVモニタなどオプション機器を接続できます。



ご注意

- 接続できるパワコンは最大で15台です。ただし、計測器を接続する場合は、計測器を接続するためのトランスデューサとパワコン台数の合計が15台以下になるようにしてください。
- 接続するケーブルの総延長が「3.3 パワコンの設置スペースおよび設置距離」で指定された範囲内になるように設置してください。また、すべての接続ケーブルは、直射日光が当たらないように配線してください。直射日光が当たる場合は、配線管を使用するなど対処をしてください。
- LCDパネルを使用する場合、接続するケーブルの距離が「3.3 パワコンの設置スペースおよび設置距離」で指定された範囲内でも、太陽電池パネル、パワコンの設置状態、日射状態などにより、LCDパネル表示がちらつく、またはLCDパネルと正常に通信できないなど、通常と異なる状態になることがあります。
- ４台以上のパワコンを設置する場合はＬＣＤパネルで運転操作をすることはできません。リモートスイッチで起動／停止してください。導入時の初期設定はLCDパネルで行います。
- ４台以上のパワコンを設置する場合、連系運転と自立運転との切り換え操作はできません。連系運転のみとなります。停電時、太陽電池が発電している状態でも、自立運転はできません。
- リモートスイッチ、PVモニタまたはモバイル通信パックおよび接続用の専用ケーブル、パワコン間接続ケーブルはオプションです。詳細は、販売店にお問い合せください。
- パワコン間接続ケーブルはLANケーブルです。オプション品を使用しない場合は、CAT5以上、ストレート８芯、電線サイズがAWG24（0.2mm^2）以上のLANケーブルを用意してください。
- LCDパネルとPVモニタまたはモバイル通信パックを同時に使うことはできません。

3.2 パワコンとLCDパネルとの通信方法の選定

通信方法選択のポイント

- 有線通信の場合、停電時に太陽電池が発電していれば、LCDパネルに電池を入れなくても、LCDパネルを操作することができます。停電時に自立運転を行うことを想定している場合は、有線通信とすることをおすすめします。この場合、パワコンとLCDパネルを接続するケーブルの長さが90m以内になるように設置してください。
- 無線通信を選択した場合、設定完了後にLCDパネルの画面に通信不通と表示されるときは有線通信への変更が必要です。

パワコン（1～3台）とLCDパネルは、無線通信または有線通信どちらかの方法で運用します。
下表の無線／有線の運用方法の相違および「3.3 パワコンの設置スペースおよび設置距離」をご覧になり運用方法を選択してください。

<table>
<tr><th colspan="3">環境・状態・条件</th><th>有線通信</th><th>無線通信</th></tr>
<tr><td colspan="3">パワコンとLCDパネル間の距離</td><td>ACアダプタを接続する場合：500m以内 ※1
ACアダプタを接続しない場合：90m以内 ※1</td><td>障害物がない状態で100m以内（目安）。
ただし、環境、条件により短くなります。</td></tr>
<tr><td colspan="3">パワコンとLCDパネルの
設置環境によるの通信への影響</td><td>ケーブルによる通信のため、環境、周囲条件による影響が少なく、通信状態は安定しています。</td><td>無線のため、環境、周囲条件による影響を受け、通信状態が変動することがあります。※6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">通常時
（連系運転）</td><td rowspan="2">太陽電池の状態</td><td>発電中</td><td>太陽電池の電力でLCDパネルの操作ができます。※2</td><td rowspan="2">LCDパネルにACアダプタを接続して操作します。</td></tr>
<tr><td>停止中 ※4</td><td>LCDパネルにACアダプタを接続するか、または電池※5を入れて操作します。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">停電時
（自立運転）</td><td rowspan="2">太陽電池の状態</td><td>発電中</td><td>太陽電池の電力でLCDパネルの操作ができます。※3</td><td rowspan="2">LCDパネルに電池※5を入れて操作します。</td></tr>
<tr><td>停止中 ※4</td><td>LCDパネルに電池※5を入れて操作します。</td></tr>
</table>

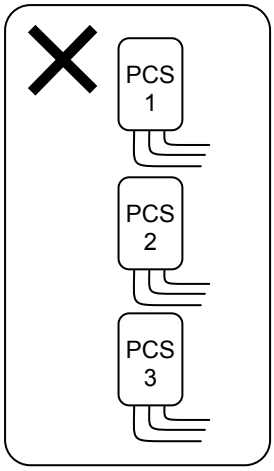
ご注意

※1．パワコンとLCDパネル間を接続する設置用ケーブルの長さを示します。
※2．パワコンとLCDパネル間の距離、太陽電池の発電状況などにより操作ができない場合は、ACアダプタを接続してください。
※3．パワコンとLCDパネル間の距離、太陽電池の発電状況などにより操作ができない場合は、電池をいれてください。
※4．太陽電池が発電していない場合、LCDパネルで運転操作はできませんが、過去の発電量、設定値、履歴などを見ることはできます。
※5．LCDパネルには単４電池２本を使用します。（アルカリ電池を使用することをおすすめします。）
LCDパネルにACアダプタが接続されていない場合および停電時に、電池を入れたままにしておくと、LCDパネルの操作をしなくても電池が消費されてしまい、3日程で電池が使用できなくなります。電池は操作時のみに入れ、操作しないときは外してください。
※6．環境、周囲条件により無線通信ができない場合も想定し、あらかじめ有線通信で運用することもご検討ください。

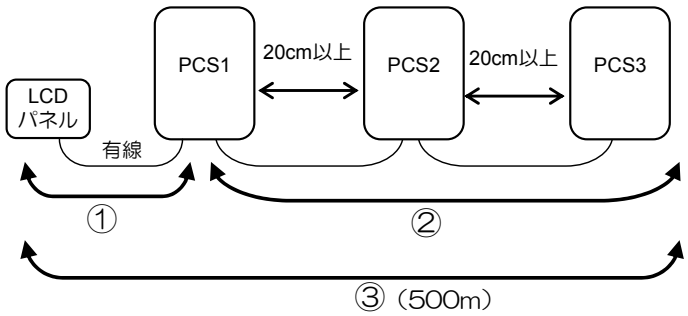
3.3 パワコンの設置スペースおよび設置距離

1台のパワコンに必要な設置スペースは、施工説明書をご覧になり確認してください。

複数台のパワコンを設置する場合は、横方向に並べて配置してください。
縦方向に並べて配置しないでください。
隣接するパワコン間は指定されたスペースをとってください。周囲に遮へい物がある場合は、隣接するパワコンの排熱の影響を受けない距離を確認して設置してください。また、システム構成により設置できる範囲が異なります。指定された範囲以内になるように配置してください。システム構成例の設置範囲を下記に説明します。



パワコン1～3台、ＬＣＤパネルを有線通信で運用する場合



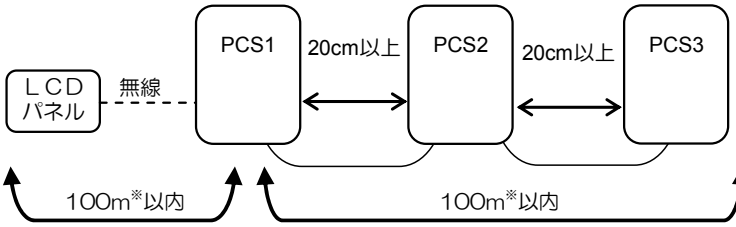
LCD パネルの接続ケーブルを含めた、PCS1、PCS2、PCS3 間を接続するケーブルの総延長は、
LCD パネルに AC アダプタを接続する場合、接続しない場合で下表のように異なります。

LCD パネル用 AC アダプタの接続※1	接続ケーブルの最長距離（m）		
	LCD パネル ～ PCS1 間 ①※2	PCS1 ～ PCS3 間 ②※3	システム総延長 ③
接続しない	90	500 － ①の距離	500
接続する	500	500 － ①の距離	500

※ご注意

※1．LCDパネルの電源は、ACアダプタを接続する場合は商用電源から供給されます。ACアダプタを接続しない場合は太陽電池から供給されます。ACアダプタを接続しない場合、太陽電池が発電していないなど状況によってはLCDパネルを操作できないことがあります。発電状況にかかわらずLCDパネルを操作したい場合は、LCDパネルに添付されているACアダプタを接続してください。
※2．①は、LCDパネルとPCSを接続するケーブルの長さを示します。
※3．②は、すべてのパワコン間を接続するケーブルの総延長を示します。

パワコン1～3台、ＬＣＤパネルを無線通信で運用する場合



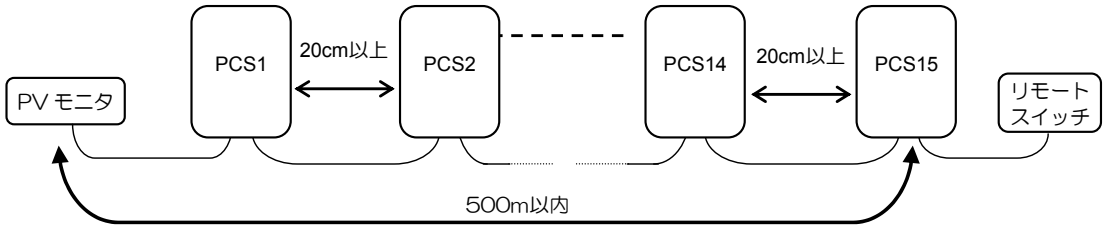
PCS1 と LCD パネル
の距離が 100m 以内

PCS1 から PCS3（連結末端のパワコン）までの
距離が 100m 以内になるように配置してください。

※ご注意

※．環境、条件などにより短くなります。
LCDパネルをパワコンの真上または真下に設置した場合、アンテナの指向性により電波が届きにくくなります。電波状態が悪いときは、LCDパネルの設置場所を移動してください。
また、LCDパネルとパワコンの間に太陽電池パネルなど障害物があると、電波が届きにくくなります。電波状態が悪いときは、LCDパネルからパワコンが見通せる場所にLCDパネルの設置場所を移動してください。

パワコン1～15台、PVモニタ、リモートスイッチを設置する場合



PV モニタを接続する場合、PV モニタの接続ケーブルを含め、すべての PCS 間を接続するケーブルの
総延長が 500m 以内になるように配置してください。（リモートスイッチの接続ケーブルの長さは含まれません。）

⇩

パワコンに添付されている施工説明書をご覧になり、パワコンを設置してください。⇨

すべてのパワコンが正しく設置されていること確認した後、接続台数により、それぞれの項目へ進んでください。

接続するパワコンが1～3台の場合

⇩

11 ページ
「4．パワコンを1～3台接続する場合の初期設定」 へ進みます。

接続するパワコンが4台以上の場合

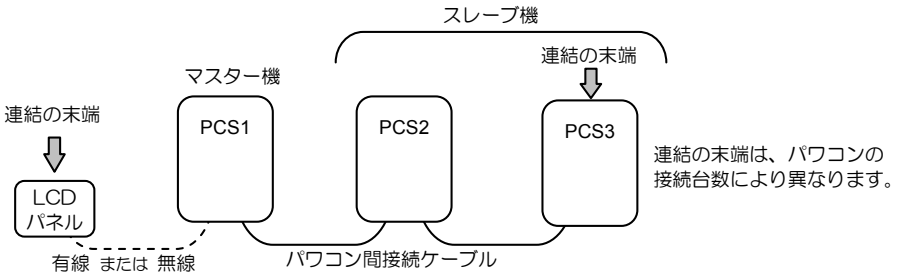
⇩

29 ページ
「5．パワコンを4台以上接続する場合の初期設定」 へ進みます。

4．パワコンを1～3台接続する場合の初期設定

⚠ 注 意	• 施工説明書の指示のとおりにパワコンの設置作業が完了していることを確認してから実施してください。施工作業手順に不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。 • パワコンの各端子に正しく配線されていることを確認してから設定してください。誤配線されていると、感電、火災のおそれがあります。 • 設定スイッチの「ON／OFF」操作には、**金属以外**のものを使用してください。金属性のものを使用すると感電のおそれがあります。

ここでは、下図のシステム構成：パワコン（PCS）1～3台、LCD パネルを接続する場合の手順を説明します。
無線通信、有線通信どちらの場合もこの項目をご覧になり、記載されている手順に進んでください。
説明中、パワコンのタイプが指定されていない図は 5kW の場合を示します。パワコンのタイプにより細部は異なりますが、ほかのタイプの場合も同様の手順で設定してください。



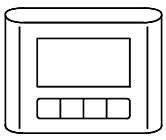
4.1 設定前の準備・確認

初期設定は、太陽電池が発電している状態のときに実施してください。
下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら、実施してください。

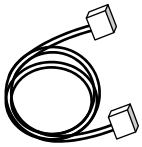
手順		操作、確認事項	確認
① 事前準備・確認	1-1	下記の物品を用意します。	☐

LCD パネルの添付品

LCD パネル　1台



パワコンーLCD パネル間
設定用ケーブル※1　2m　1本



パワコンの添付品

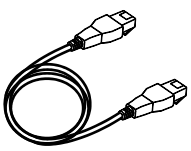
1，5kW、5.5kW の場合

ジャンパーピン　1個

オプション品　オプション品についての詳細は、販売店にお問い合せください。

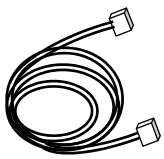
パワコン2台以上の場合

パワコン間接続ケーブル※2
必要本数：設置するパワコン台数より1少ない数が必要です。
例：パワコンを3台設置する場合は2本



有線通信の場合

パワコンーLCD パネル間
設置用ケーブル※1　1本

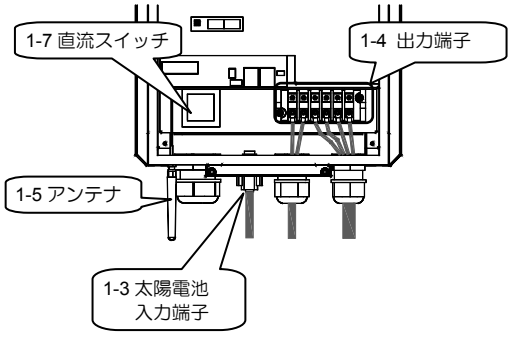


※ご注意

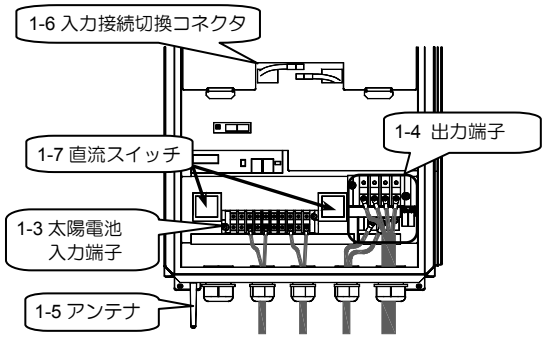
※1．設定用ケーブルは、有線通信の場合、設置用としても使用できます。LCDパネルとパワコンの設置距離に応じて使用してください。設定用ケーブルが使用できない場合は、パワコンーLCDパネル間設置用ケーブル（オプション）を準備してください。オプション品の詳細は、販売店にお問い合せください。
※2．パワコン間接続ケーブルはLANケーブルですので、オプション品を使用しない場合は、適した仕様のLANケーブル（電線サイズAWG24（0.2mm²以上）、CAT5以上、ストレート8芯）を使用してください。

手順		操作、確認事項	確認
① 事前準備・確認	1-2	・太陽電池が十分に**発電している**こと。 ・LCD パネルに AC アダプタが**接続されていない**こと。および、電池が**入れられていない**こと。 初期設定時、太陽電池が発電した電力を使用して LCD パネルの操作をします。LCD パネルに AC アダプタまたは電池の電源があると正しく設定できません。 太陽電池が発電していない場合は、発電するまで待ってから行ってください。	☐
		すべてのパワコンに、下記の手順「1-3 ～ 1-7」の確認をしてください。	
	1-3	太陽電池からの入力が太陽電池入力端子またはコネクタに正しく接続されていますか？ ・接続先、極性が間違っていないこと。 ・端子のねじの締め付けにゆるみがないこと。（5kW、5.5kW の場合） ・コネクタの差し込みにゆるみがないこと。（1.5kW の場合）	☐
	1-4	連系出力、自立出力が各出力端子に正しく接続されていますか？ ・接続先、極性が間違っていないこと。 ・端子のねじの締め付けにゆるみがないこと。 ・指定された種別のアースが正しく接続されていること。	☐
	1-5	アンテナが正しく取り付けられていますか？ ・締め付けにゆるみがないこと。 アンテナ接続コネクタの保護のため、アンテナは取り付けてください。	☐
	1-6	入力接続切換コネクタの状態が、接続した太陽電池の入力方式と合っていますか？（5kW、5.5kW の場合） ・個別入力の場合：接続されていないこと ・一括入力の場合：接続されていること	☐
	1-7	直流スイッチが「OFF」になっていること。 ・1.5kW の場合：1 か所 ・5kW、5.5kW の場合：2 か所	☐

1.5kW の場合

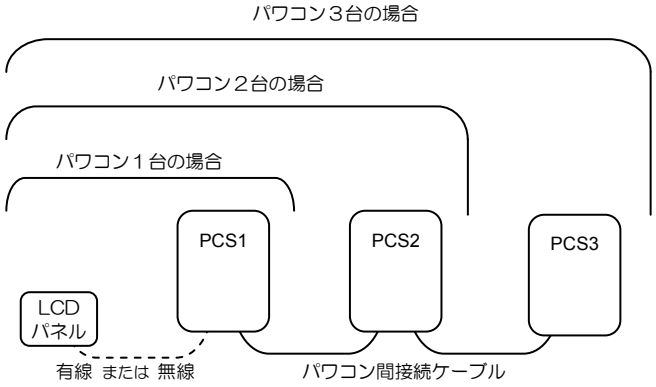


5 kW、5.5kW の場合



4.2 初期設定

ここでは、1～3台のパワコン（PCS）とLCDパネルを下図のように設置する場合を例に説明します。
LCDパネルは１台目のパワコン PCS1 に接続します。初期設定は、太陽電池が発電している状態のときに実施してください。



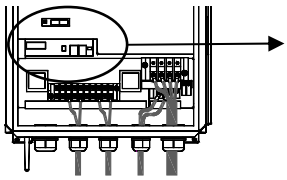
下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら、実施してください。

手順		操作、確認事項	確認
② 装置状態の設定	2-1	LCDパネルと PCS1 を、装置構成を設定するための設定モードにします。	☐

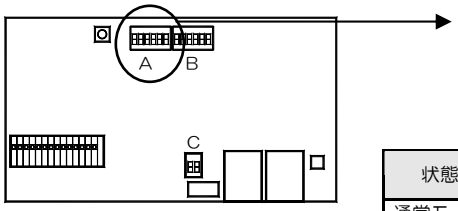
パワコン本体の設定

下図で示す基板上の「設定スイッチA」の6番を「ON」にします。
出荷時はすべて「OFF」に設定されています。

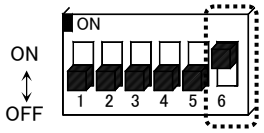
正面内部



基板拡大図



設定モードにする場合

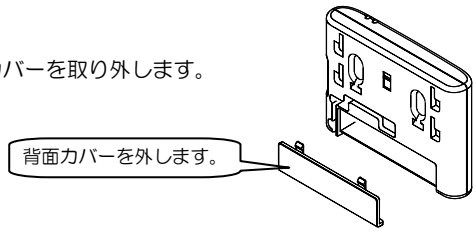


状態	設定スイッチA					
	1	2	3	4	5	6
通常モード	OFF	※	OFF	OFF	OFF	OFF
設定モード	OFF	※	OFF	OFF	OFF	**ON**

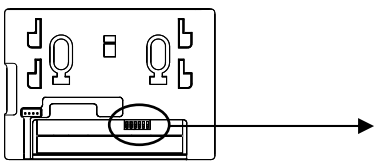
※．入力方式設定により「ON/OFF」状態が異なります。

LCDパネルの設定 ☐

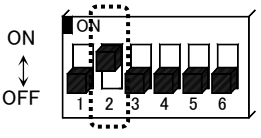
LCDパネルの背面カバーを取り外します。



下図で示すLCDディップスイッチの２番を「ON」にします。



設定モードにする場合



状態	LCDディップスイッチ					
	1	2	3	4	5	6
通常モード	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
設定モード	OFF	**ON**	OFF	OFF	OFF	OFF

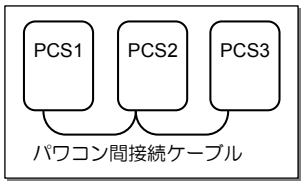
⇩ パワコン**1台**の場合
15ページの手順「2-4」へ進みます。

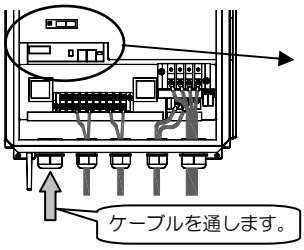
⇩ パワコン**2～3台**の場合
14ページの手順「2-2」へ進みます。

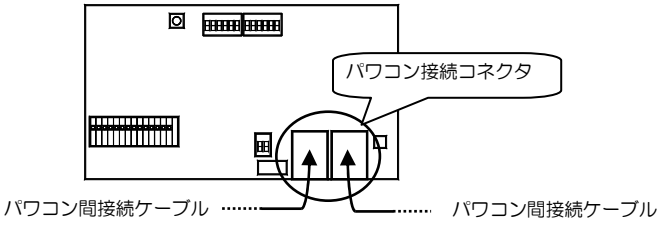
パワコン2～3台設置する場合のみ、手順 2-2、2-3 を実施してください。

<table>
<tr><th colspan="2">手順</th><th>操作、確認事項</th><th>確認</th></tr>
<tr><td rowspan="3">②
装置状態の設定</td><td>2-2</td><td>すべての PCS 間を接続します。

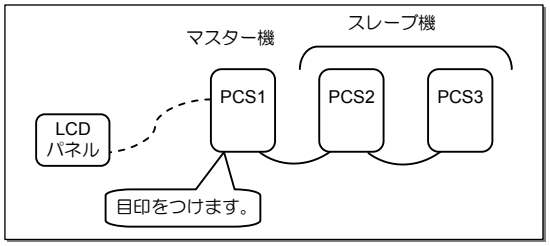
各パワコンの下図で示す基板上のパワコン接続コネクタを
パワコン間接続ケーブルで接続します。

正面内部
 

基板拡大図
 
</td><td>☐</td></tr>
<tr><td>2-3</td><td>マスター機／スレーブ機の設定をします。

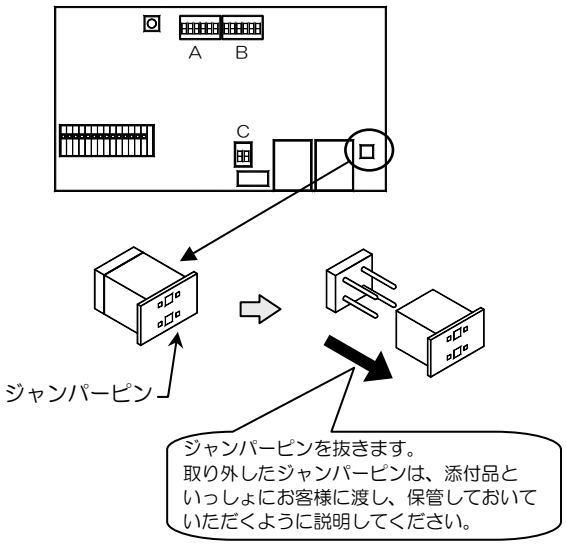
PCS1 をマスター機、PCS2、PCS3 をスレーブ機にします。

スレーブ機と混同しないようにマスター機に
目印などを付けることをおすすめします。
保守時などに外観からマスター機と判別できる
位置に取り付けてください。

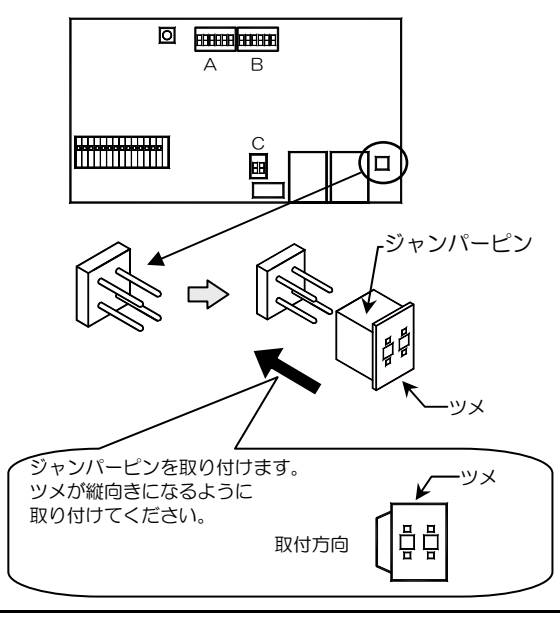
5kW の場合

PCS2、PCS3 のジャンパーピンを取り外します。
ジャンパーピンを外すことにより、スレーブ機に
設定されます。

基板拡大図
 

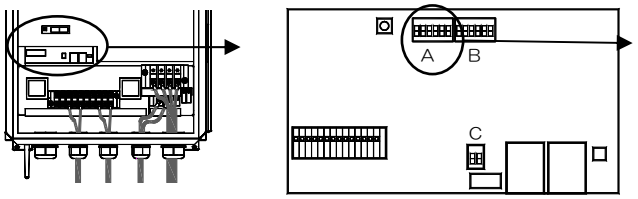
1.5kW、5.5kW の場合

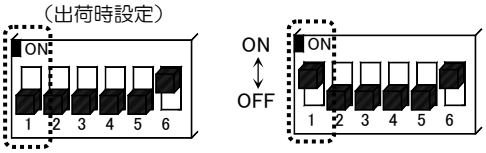
PCS1 にパワコン添付品のジャンパーピンを取り付けます。ジャンパーピンを取り付けることにより
マスター機に設定されます。

基板拡大図
 
</td><td>☐</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">手順</th><th>操作、確認事項</th><th>確認</th></tr>
<tr><td rowspan="2">②
装置状態の設定</td><td>2-4</td><td>すべてのPCSの自立出力の周波数の設定を確認します。ご使用の地域の周波数に設定されていることを確認してください。
設定されていない場合は下図のように設定してください。自立出力を利用しない場合でも設定は必要です。
パワコン設置時に設定済みの場合は、設定値の確認をしてください。

下図で示す基板上の「設定スイッチA」の1番で「50Hz／60Hz」を設定します。
出荷時は50Hzに設定されています。

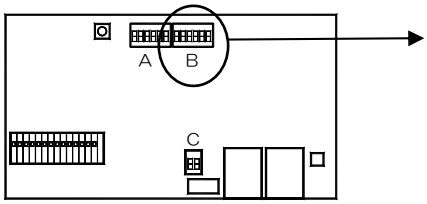
正面内部 基板拡大図
 

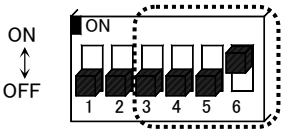
50Hz（出荷時設定） 60Hz
 

状態 / 設定スイッチA
1 2 3 4 5 6
50Hz（出荷時） **OFF** ※ OFF OFF OFF ON
60Hz **ON** ※ OFF OFF OFF ON
※．入力方式設定により「ON/OFF」状態が異なります。

ご注意
連系運転時、周波数 50Hz/60Hz はご使用の地域により自動的に判別されますが、パワコン専用ブレーカが OFF になっている場合など、系統電源から周波数を判別できない場合は、「設定スイッチA」1番の設定により動作します。自立運転を使用しない場合でもご使用の地域に合わせて周波数を設定してください。</td><td>☐</td></tr>
<tr><td>2-5</td><td>すべてのPCSの装置番号を設定します。

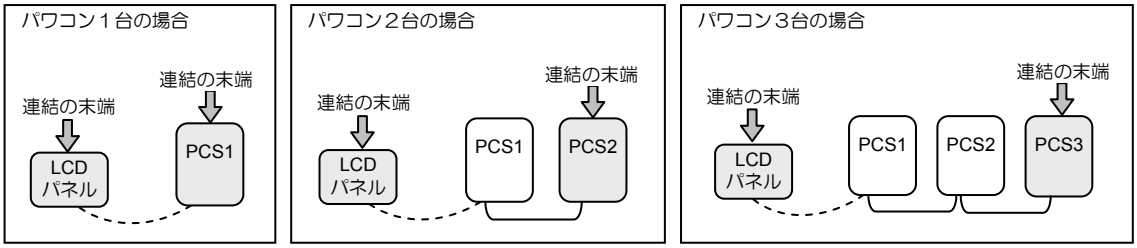
下図で示す基板上の「設定スイッチB」の3～6番で装置番号を設定します。

基板拡大図
 

装置番号「1」の場合
 

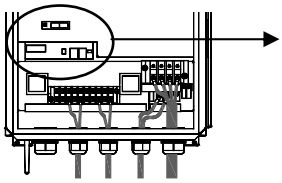
パワコン / 装置番号 / 設定スイッチB
1 2 3 4 5 6
PCS1 1 ※ ※ OFF OFF OFF **ON**
PCS2 2 ※ ※ OFF OFF **ON** OFF
PCS3 3 ※ ※ OFF OFF **ON** **ON**
装置番号はディップスイッチ3～6を使用して2進数で設定します。
※．装置状態により「ON/OFF」設定が異なります。</td><td>☐</td></tr>
</table>

手順		操作、確認事項	確認
② 装置状態の設定	2-6	**LCD パネル**と**連結の末端になる PCS** に終端抵抗を設定します。 下図中「連結の末端」と指定されている装置に終端抵抗を設定します。 パワコンの設置台数に応じ、終端抵抗を設定する装置を確認してください。 指定されていないパワコンには設定しないでください。	☐

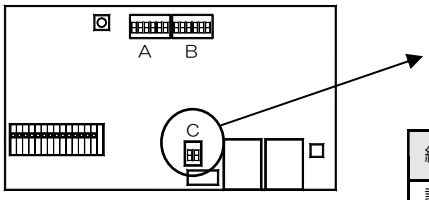


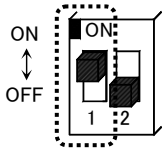
パワコン本体の設定　下図で示す基板上の「設定スイッチC」の１番を「ON」にします。

正面内部



基板拡大図

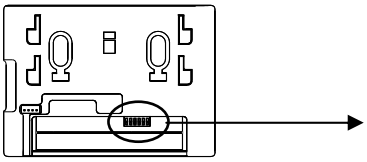


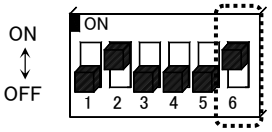


終端抵抗	設定スイッチC	
	1	2
設定する	**ON**	OFF
設定しない	OFF	OFF

LCD パネルの設定　LCD パネル背面の「LCD ディップスイッチ」の６番を「ON」にします。　☐

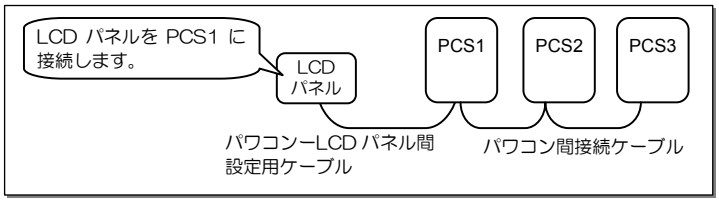
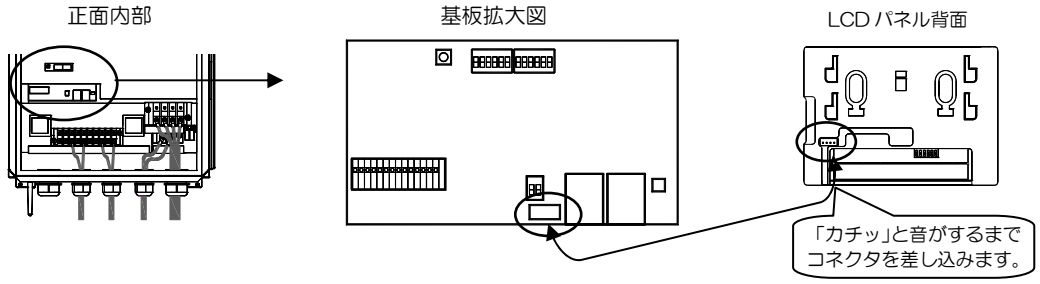
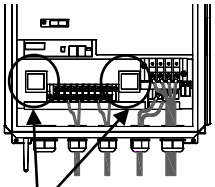
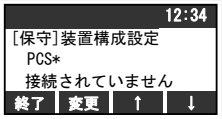
LCD パネル背面



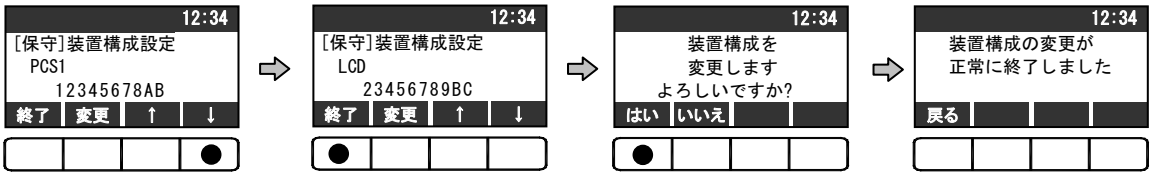


終端抵抗	ＬＣＤディップスイッチ					
	1	2	3	4	5	6
設定する	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	**ON**
設定しない	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF

	2-7	**すべての PCS** および **LCD パネル**のシリアル番号を確認します。 装置側面に貼られている銘板をご覧になり、シリアル番号を確認してください。 確認したシリアル番号は、手順 2-12 の表に記入しておくことをおすすめします。	☐

手順		操作、確認事項		確認
② 装置状態の設定	2-8	LCD パネルの添付品の設定用ケーブルで、LCD パネルと PCS1 のコネクタを接続します。  		☐
	2-9	パワコン１台の場合 ⇩ 手順2-10へ進みます。 パワコン２～３台の場合 PCS2 と PCS3 の直流スイッチを「ON」にします。 PCS2、PCS３はどちらを先に「ON」にしてもかまいません。		☐
	2-10	PCS１の直流スイッチを「ON」にします。 ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。		☐
	2-11	PCS１の直流スイッチを「ON」にした後、約 30 秒経過後、設定画面が表示され LCD パネルが動作することを確認します。 画面消灯 30秒間待ちます。 30秒経過後 ⇨ 設定画面が表示されます。 表示された番号は PCS１のシリアル番号です。シリアル番号は PCS により異なります。 ご注意 画面が消灯中は LCD パネルの操作ボタンを操作しないでください。操作するとシリアル番号が表示されず、下記の画面になります。この場合、手順 2-9、2-10 で「ON」にしたすべてのパワコンの直流スイッチを「OFF」にした後約 1 分間待ち、手順 2-9 からやり直してください。  装置が接続されていない場合、シリアル番号が認識できない場合も左図の画面が表示されます。この場合は、手順 2-1 からやり直してください。	【LCD パネルの操作方法】 選択するメニューの下にあるボタンを押します。以降、操作するボタンを「●」で示します。 	☐

手順		操作、確認事項	確認
② 装置状態の設定	2-12	LCD パネルで PCS と LCD パネルのシリアル番号を確認します。 LCD パネルとパワコン間の接続、および装置番号の設定が正常に終了している場合は、シリアル番号が自動的に読み込まれます。 手順 2-7 で確認した各装置のシリアル番号と合っているか確認してください。	□



PCS1 のシリアル番号を確認します。確認後、「↓」を押して **PCS2、PCS3、LCD パネル** のシリアル番号を確認します。

LCD パネルのシリアル番号を確認した後「**終了**」を押します。

「**はい**」を押します。装置構成とシリアル番号が確定されます。「いいえ」を選択すると、変更画面に切り換わります。

上記の画面が表示されたことを確認し、手順 2-13 へ進みます。「**戻る**」※は押さないでください。

- 「↓」を押すと、表示される装置がPCS1→PCS2→PCS３→LCDパネルの順に変わります。表示されるPCS番号は、手順 2-5で設定した装置番号です。接続されていない装置番号のPCSは「PCS* 接続されていません」と表示されます。
- 「**変更**」を押すと、シリアル番号を変更することができます。変更方法は下記の「シリアル番号変更手順」をご覧ください。変更が必要な場合以外は操作しないでください。
- 本体の銘板に記載されているシリアル番号と読み込まれたシリアル番号が異なる場合は、販売店へ連絡してください。

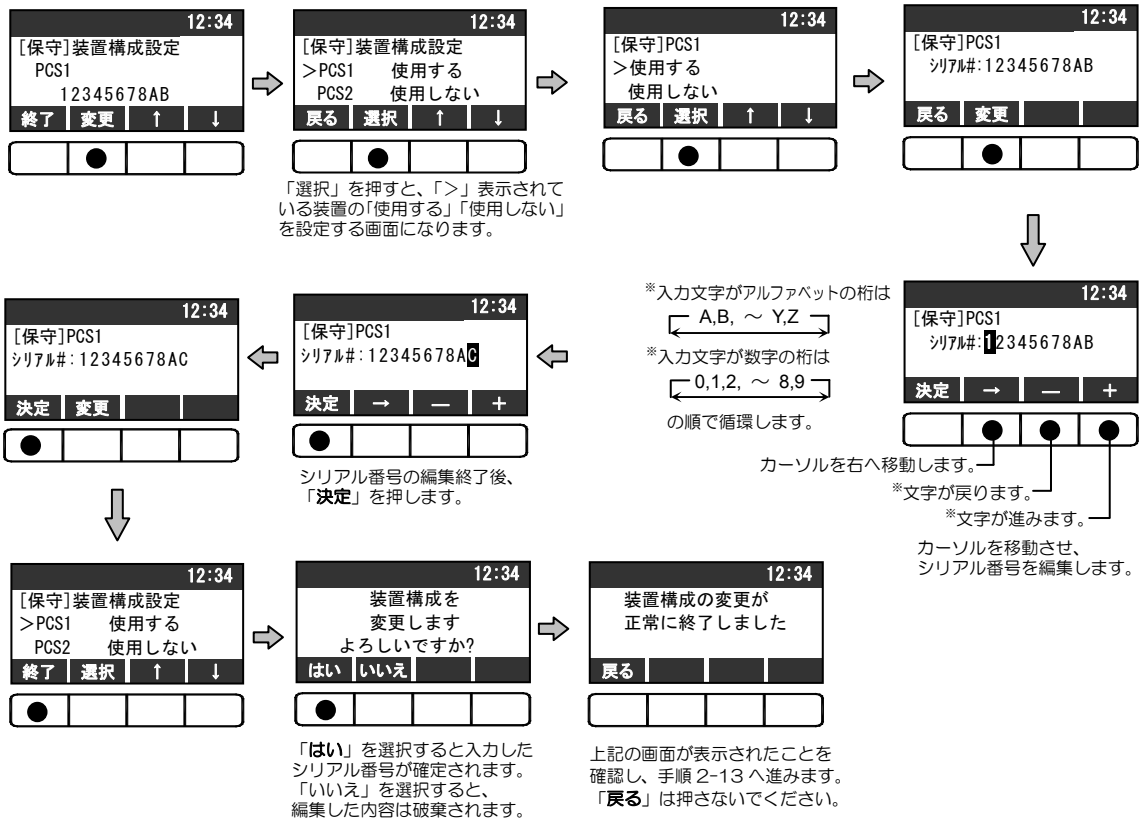
装置	シリアル番号
PCS1	
PCS2	
PCS3	
LCD パネル	

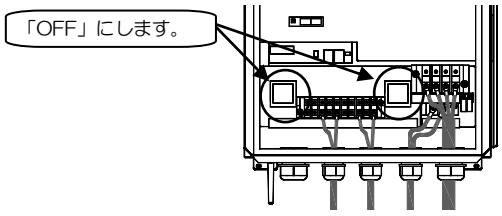
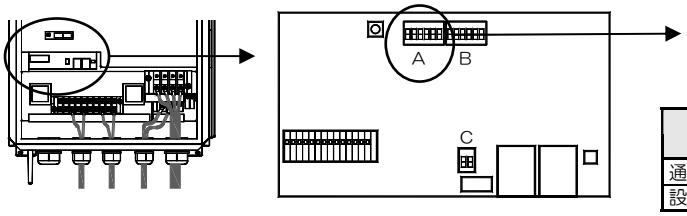
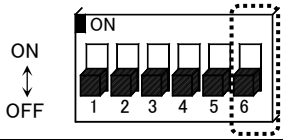
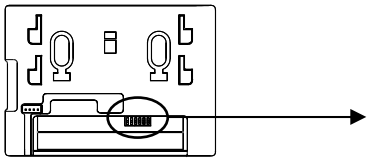
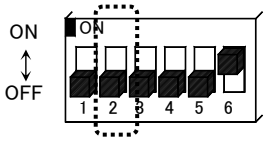
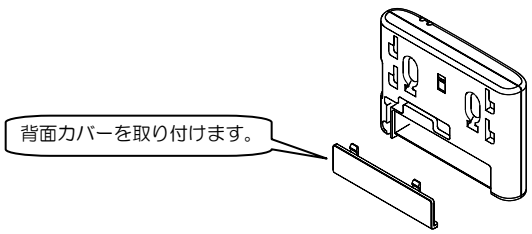
※ご注意

「戻る」を押してしまった場合、「通信不通」と表示されますが、異常ではありません。
そのまま手順 2-13 へ進んでください。

シリアル番号を変更する場合は、下記の手順で操作します。変更が必要な場合以外は操作しないでください。

シリアル番号変更手順



手順		操作、確認事項	確認
② 装置状態の設定	2-13	すべての PCS の直流スイッチを「OFF」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。 パワコン内部の放電のため約１分間待ち、LCD パネルの表示画面が消灯していること、および LCD パネルのいずれかの操作ボタンを押しても画面が点灯しないことを確認します。	☐
	2-14	LCD パネルと PCS1 を通常モードに戻します。 **パワコン本体の設定** 下図で示す基板上の「設定スイッチA」の6番を「OFF」にします。 正面内部　基板拡大図   状態 / 設定スイッチA：1 2 3 4 5 6 通常モード：※ ※ OFF OFF OFF **OFF** 設定モード：※ ※ OFF OFF OFF ON ※．設定により「ON/OFF」状態が異なります。	☐
		LCD パネルの設定 下図で示す LCD ディップスイッチの2番を「OFF」にします。   状態 / LCDディップスイッチ：1 2 3 4 5 6 通常モード：OFF **OFF** OFF OFF OFF ON 設定モード：OFF ON OFF OFF OFF ON	☐
	2-15	LCDパネルの背面カバーを取り付けます。 	☐

⇩

パワコン本体と LCD パネルを
「**有線通信**」（ケーブル接続）で運用する場合
↓
21 ページの手順「3-1」へ進みます。

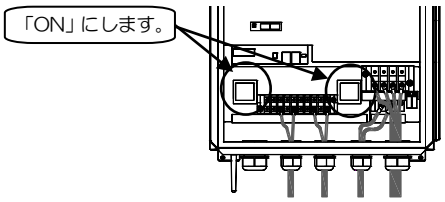
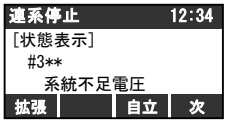
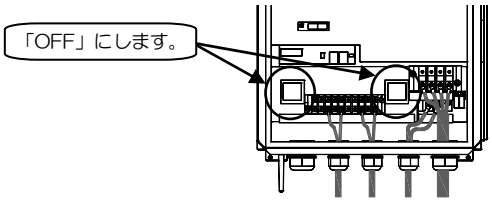
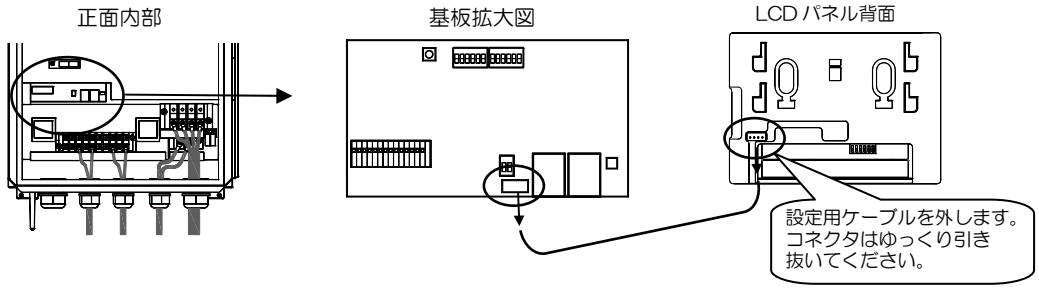
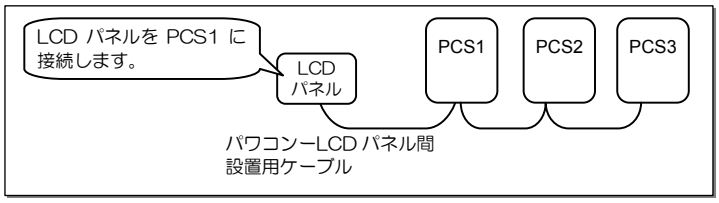
⇩

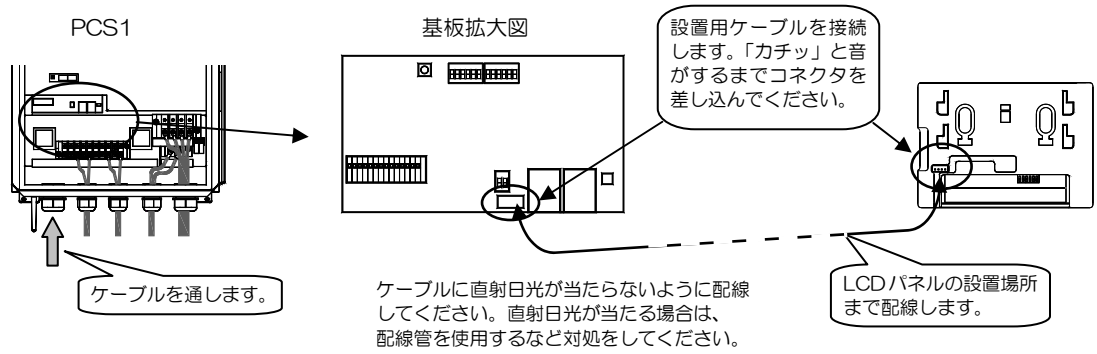
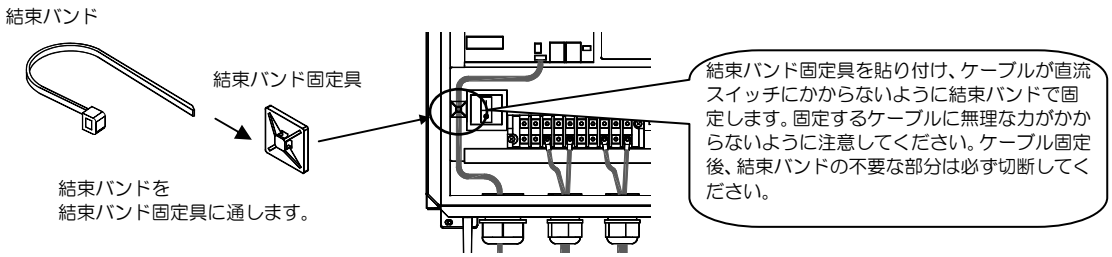
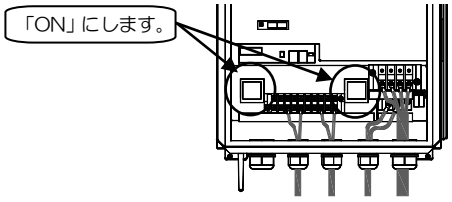
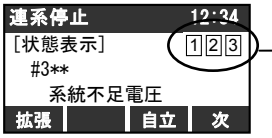
パワコン本体と LCD パネルを
「**無線通信**」で運用する場合
↓
23 ページの手順「3-1」へ進みます。

無線通信／有線通信の詳細は、「3.2 パワコンと LCD パネルの通信方法の選定」をご覧ください。

このページは空白です。

有線通信の場合

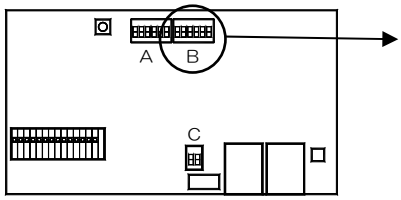
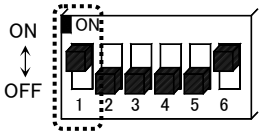
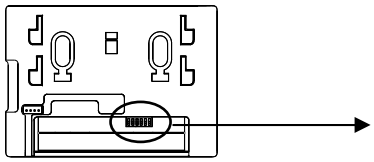
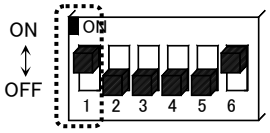
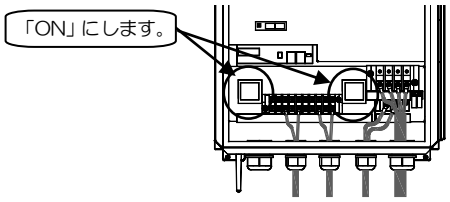
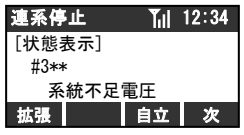
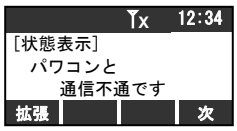
手順		操作、確認事項	確認
③通信状態の確認	3-1	PCS1 の直流スイッチを「ON」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。 操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。 パワコンが待機状態になります。	☐
	3-2	LCD パネルのバックライトが点灯した後、30 秒経過後、下記の画面が表示されることを確認します。  上記の表示のほかに 「系統周波数低下」が表示され、 3秒間隔で表示が切り換わります。 「②装置状態の設定」の作業が正しく実施されたか確認するための作業です。 正常の場合は左記の画面が表示されます。左記以外の表示画面の場合は、「②装置状態の設定」の手順 2-1 から作業内容を確認してください。	☐
	3-3	PCS1 の直流スイッチを「OFF」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。 操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。 パワコン内部の放電のため約1分間待ち、LCD パネルの表示画面が消灯していること、および LCD パネルのいずれかの操作ボタンを押しても画面が点灯しないことを確認します。	☐
	3-4	LCD パネルと PCS1 を接続している設定用ケーブルを取り外します。 	☐
	3-5	設置用ケーブルで PCS1 と LCD パネルを接続します。 	

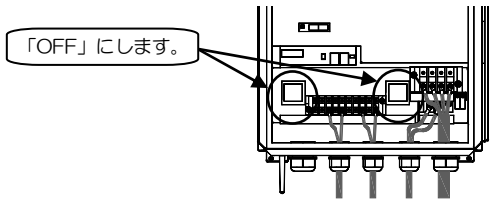
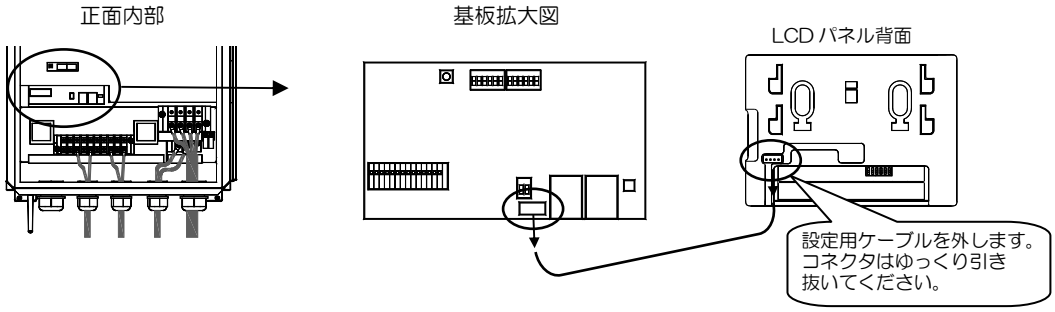
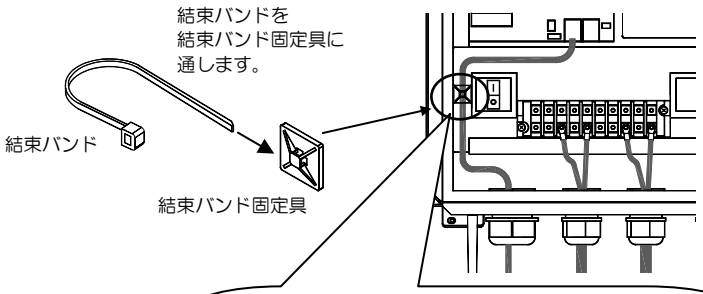
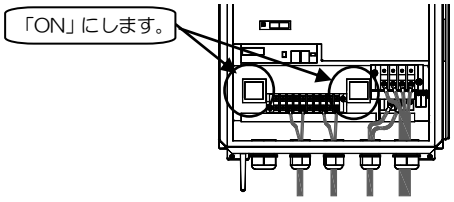
手順		操作、確認事項	確認
③ 通信状態の確認	3-5 続き	設置用ケーブルをLCDパネルの設置場所まで配線し、PCS1の下図で示す基板上のLCD接続コネクタとLCDパネル背面のコネクタを設置用ケーブルで接続します。  	☐
	3-6	添付品の結束バンド固定具を図の位置に貼り付け、結束バンドでケーブルを固定します。 **すべてのPCS**に実施してください。 PCS1：LCDパネル設置用ケーブル、パワコン間接続ケーブル（パワコンが2台以上の場合） PCS2､3：パワコン間接続ケーブル  	☐
	3-7	**すべてのPCS**の直流スイッチを「ON」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。 パワコンが待機状態になります。	☐
	3-8	LCDパネルが正常に動作することを確認します。 パワコンの起動待ち時間（約20秒）経過後に、LCDパネルのいずれかのボタンを押します。 パワコン**1台**の場合 正常に動作した場合は、上図の画面が表示されます。上記の表示のほかに「系統周波数低下」が表示され、3秒間隔で表示が切り換わります。 パワコン**2～3台**の場合  正常に動作した場合は、上図の画面が表示されます。上記の表示のほかに「系統周波数低下」が表示され、3秒間隔で表示が切り換わります。 すべてのパワコンが正常に動作すると、上図のようにLCDパネルの表示画面に各パワコンに対応した数字 1 2 3 が表示されます。 異常により通信できないパワコンは数字がない状態で表示されます。 例：PCS3台構成でPCS2が異常の場合、 1 ☐ 3 と表示されます。 正常に動作したことを確認後、LCDパネルを壁に設置します。詳細は、「4.3 LCDパネルの据え付け」をご覧ください。 LCDパネルとPCS1間の距離が90m以上の場合、および夜間など、太陽電池が発電していないときに、LCDパネルを操作したい場合は、LCDパネルに電源（ACアダプタ）を接続してください。	☐

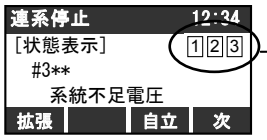
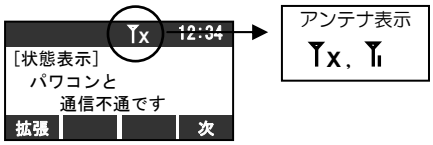
⇩

26ページ「4.3 LCDパネルの据え付け」へ進みます。

無線通信の場合

手順		操作、確認事項	確認
③通信状態の確認	3-1	LCD パネルとすべての PCS を無線接続モードに設定します。 **パワコン本体の設定**　下図で示す基板上の「設定スイッチB」の１番を「ON」にします。 基板拡大図   装置番号 / 設定スイッチB 1 2 3 4 5 6 無線：**ON** OFF OFF OFF ※ ※ 有線：OFF OFF OFF OFF ※ ※ ※．装置番号設定により ON/OFF 状態が異なります。	☐
		LCD パネルの設定　LCD パネル背面の「LCD ディップスイッチ」の１番を「ON」にします。   接続設定 / LCD ディップスイッチ 1 2 3 4 5 6 無線：**ON** OFF OFF OFF OFF ON 有線：OFF OFF OFF OFF OFF ON	☐
	3-2	PCS1 の直流スイッチを「ON」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。 パワコンが待機状態になります。	☐
	3-3	LCD パネルのバックライトが点灯した後、30 秒経過後、下記の画面が表示されることを確認します。 「②装置状態の設定」の作業が正しく実施されたか確認するための作業です。 正常の場合は、下記の画面が表示されます。  上記の表示のほかに 「系統周波数低下」が表示され、 ３秒間隔で表示が切り換わります。 エラーの場合は、LCD パネルの画面が消灯し、再度バックライトが点灯した後、下記の画面が表示されます。  この状態が何回も繰り返される場合は 「②装置状態の設定」の手順 2-1 から 作業内容を確認してください。	☐

手順		操作、確認事項	確認
③通信状態の確認	3-4	PCS1 の直流スイッチを「OFF」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。 パワコン内部の放電のため約１分間待ち、LCD パネルの表示画面が消灯していること、および LCD パネルのいずれかの操作ボタンを押しても画面が点灯しないことを確認します。	☐
	3-5	LCD パネルと PCS1 を接続している設定用ケーブルを取り外します。  	☐
	3-6	パワコン1台の場合 手順3-7へ進みます。 パワコン2～3台の場合 添付品の結束バンド固定具をすべての PCS の下図で示す位置に貼り付け、結束バンドでパワコン間接続ケーブルを固定します  結束バンド固定具を貼り付け、パワコン間接続ケーブルが直流スイッチにかからないように結束バンドで固定します。固定するケーブルに無理な力がかからないように注意してください。ケーブル固定後、結束バンドの不要な部分は必ず切断してください。	☐
	3-7	すべての PCS の直流スイッチを「ON」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。 パワコンが待機状態になります。	☐

手順		操作、確認事項	確認
③ 通信状態の確認	3-8	LCD パネルの設置場所で、LCD パネルに電源（AC アダプタ）を接続し、LCD パネルが正常に動作することを確認します。 パワコンの起動待ち時間（約 20 秒）経過後に、LCD パネルのいずれかのボタンを押します。 **パワコン1台の場合** 正常に動作した場合は、上図の画面が表示されます。上記の表示のほかに「系統周波数低下」が表示され、3秒間隔で表示が切り換わります。 **パワコン2～3台の場合**  パワコンの状態を示します。 正常に動作した場合は、上図の画面が表示されます。上記の表示のほかに「系統周波数低下」が表示され、3秒間隔で表示が切り換わります。 すべてのパワコンが正常に動作すると、上図のようにLCDパネルの表示画面に各パワコンに対応した数字 1 2 3 が表示されます。 異常により通信できないパワコンは数字がない状態で表示されます。 例：PCS3台構成でPCS2が異常の場合、 1 ? 3 と表示されます。 下記の画面が 10 秒以上表示される場合、またはアンテナ表示が上記の場合は、電波が届かないか不安定な可能性があります。設置場所を通信可能な所に移動する、または LCD パネルとパワコンをケーブルで接続して運用する、など対処をしてください。  **ご注意** パワコンの真上または真下は、LCD パネルに電波が届きにくくなります。LCD パネルをパワコンの真下または真上に設置しようとしている場合は、設置場所を変更してください。 正常に動作したことを確認後、LCD パネルを壁に設置します。詳細は、「4.3 LCD パネルの据え付け」をご覧ください。	☐

⇩

26 ページ「4.3 LCD パネルの据え付け」へ進みます。

4.3 ＬＣＤパネルの据え付け

注 意

- 取扱説明書の指示のとおりに設置作業をしてください。設置工事に不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。
- ＬＣＤパネル質量(200g)に耐える場所、落下のおそれのない平らな壁、また振動、衝撃の少ない場所に、取付具を使用して設置してください。ＬＣＤパネルの落下により、けがのおそれがあります。
- ねじが固定できない凹凸のある壁面、強度が不十分なところには取り付けないでください。確実に固定されていないと地震などの衝撃、振動により、変形、落下などで、けがのおそれがあります。

ＬＣＤパネルは、屋内設置用です。下表で指定された適切な環境の屋内に設置してください。指定の環境条件から外れる高温、低温、多湿となる場所に設置、保管しないでください。

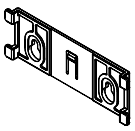
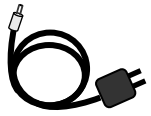
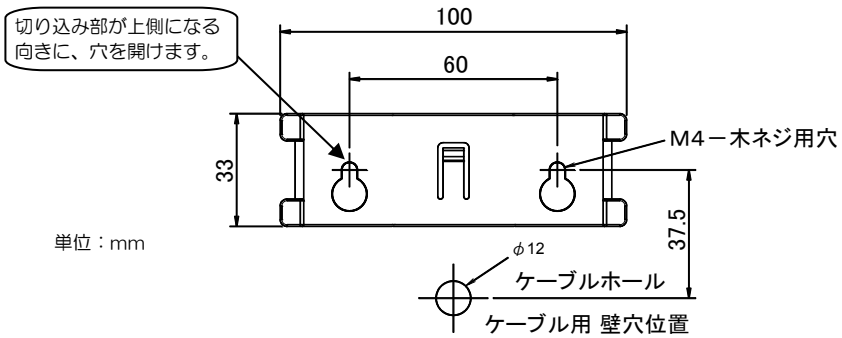
	温度	湿度（結露しないこと）
動作	0 ～ +40℃	20 ～ 90%
保管	-15 ～ +50℃	20 ～ 90%

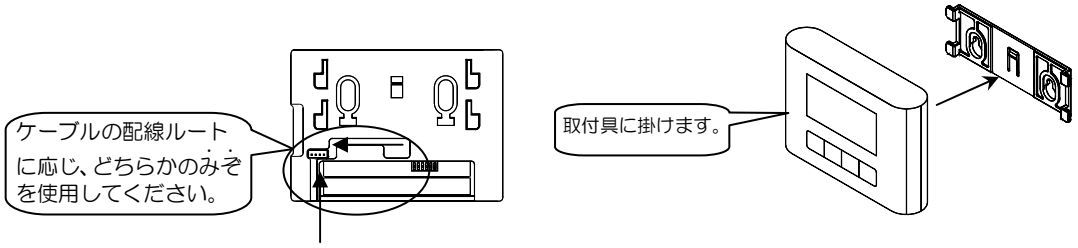
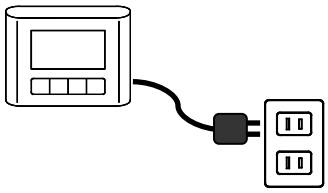
つぎのような場所には設置しないでください。

- 屋外
- 操作が困難で画面、LEDの点灯状況が確認しづらいところ
- 直射日光があたる場所、ストーブなどの熱源から熱を直接受ける場所
- 振動、衝撃の加わる不安定な場所、壁の強度が不十分な場所
- 濡れたり、結露したりする場所（LCDパネルは防水仕様ではありません。）
- パワコンの真上または真下（無線通信の場合）※

※ご注意
パワコンの真上または真下は、LCD パネルに電波が届きにくくなります。無線通信で運用する場合はパワコンの真下または真上に LCD パネルを設置しないでください。

下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら実施してください。

手順		操作、確認事項	確認
④ LCDパネルの据え付け	4-1	下記の LCD パネルの添付品を用意します。 取付具　1個　　ACアダプタ　1本 長さ：約 1.8m　　取付用ねじ M4×20　2個  	☐
	4-2	設置場所の壁に固定用の穴をあけ、下図の向きで取付具を壁に固定します。 取付具穴寸法図  ご注意 • LCDパネルの寸法は下記のとおりです。 LCDパネルのサイズ、および操作スペースを考慮して固定してください。 LCDパネル寸法：W130 × H93 × D26.5 • 添付されているねじと取付具を使用して壁に固定してください。 • 壁に設置用ケーブルを通す場合に、ケーブル用壁穴をあけてください。	☐

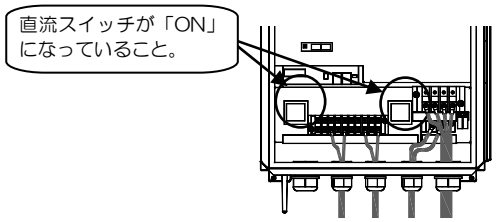
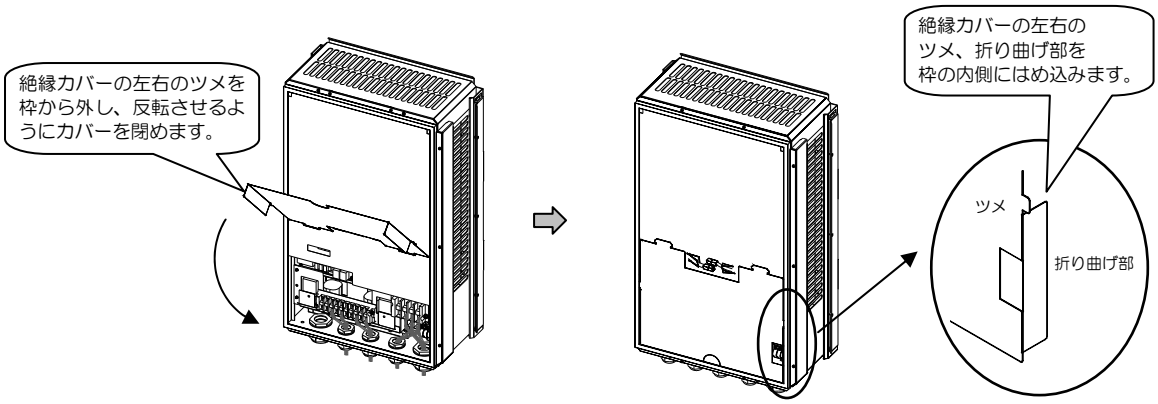
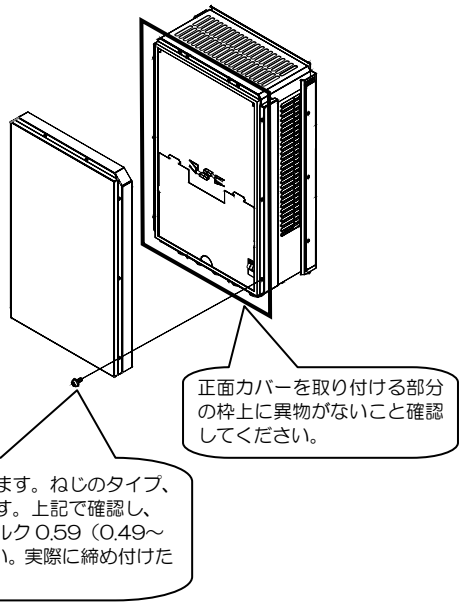
手順		操作、確認事項	確認
④ LCDパネルの据え付け	4-3	LCD パネル背面のみぞにケーブルをはめ、LCD パネルを取付具に固定します。 確実に固定されていることを確認してください。  	☐
	4-4	それぞれの項目について実施、確認します。 無線通信の場合 • ACアダプタを接続します。 • ACアダプタに無理な力かかったり、引っぱられていないこと。 • ACアダプタのコードに引っかかったりする危険がないこと。  有線通信の場合 • パワコンーLCDパネル設置用ケーブルに無理な力かかったり、引っぱられていないこと。 • パワコンーLCDパネル設置用ケーブルに引っかかったりする危険がないこと。 ACアダプタを接続する場合は、ACアタプタのコードについても同様に確認してください。 ご注意 有線通信の場合、LCD パネルと PCS1 間の距離が 90m 以上のとき、および夜間など太陽電池が発電していないときに、LCD パネルを操作したい場合は、LCD パネルに電源（AC アダプタ）を接続してください。	☐

⇩

28 ページ「4.4　初期設定後の作業」へ進みます。

4.4 初期設定後の作業

下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら実施してください。

手順		操作、確認事項	確認
すべてのパワコンに、下記の手順「5-1 ～ 5-3」の作業を実施してください。			
⑤設定後の作業	5-1	下記の項目について確認してください。 ・LCD パネルとの通信後、周辺機器に異常がないこと ・直流スイッチが「ON」になっていること。 ・内部に異物がないこと。 	☐
	5-2	絶縁カバーを閉めます。 絶縁カバーがパワコン本体の枠の内側に入るようにはめ込んでください。 	☐
	5-3	パワコンの正面カバーを取り付けます。 正面カバーを取り付ける前に、下記の項目について確認してください。 ・絶縁カバーが枠の内側にはめ込まれていること。 ・正面カバーを取り付ける部分の枠上に異物が付着していないこと。 本体の枠の外に絶縁カバーが出ていたり、枠上に異物が付着していると、正面カバーを確実に取り付けられず、本体内部の密閉性が保てなくなります。 ねじの数 1.5kW の場合：上下：各2か所 右左：各2か所 5kW、5.5kW の場合：上下：各2か所 右左：各3か所 ねじのタイプ 5kW の場合：六角穴付きねじ 六角レンチ（2.5mm）など使用してください。 1.5kW、5.5kW の場合：十字穴付きねじ※ プラスドライバを使用してください。 ※ご注意 安全のため、正面カバーを簡単に取り外せなくしたい場合は、パワコンに添付されている六角穴付きねじを使用してください。この場合は、六角レンチ（2.5mm）を使用してください。 施工時締付トルク：＿＿＿＿＿＿ N·m 	☐

⇩

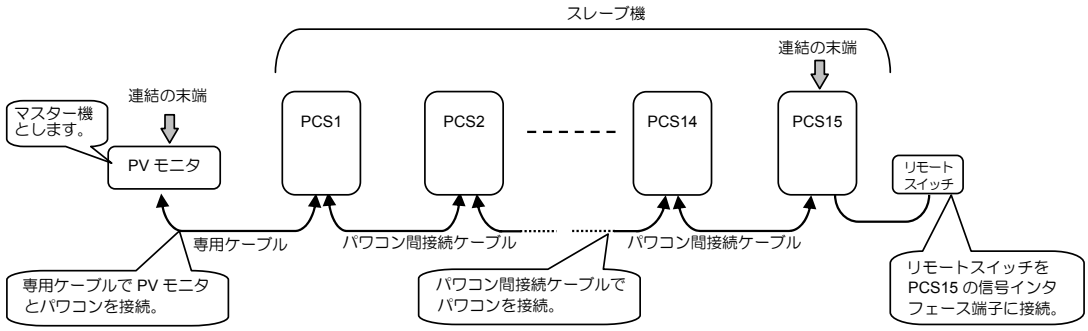
すべてのパワコンが正しく設定されていること確認し、「6．試運転前の準備」に進みます。

5. パワコンを４台以上接続する場合の初期設定

注 意

- 施工説明書の指示のとおりにパワコンの設置作業が完了していることを確認してから実施してください。施工作業手順に不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。
- パワコンの各端子に正しく配線されていることを確認してから設定してください。誤配線されていると、感電、火災のおそれがあります。
- 設定スイッチの「ON／OFF」操作には、**金属以外**のものを使用してください。金属性のものを使用すると感電のおそれがあります。

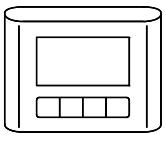
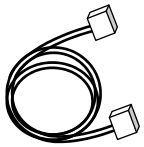
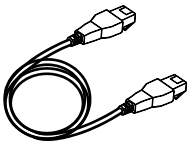
ここでは、下図のシステム構成：パワコン（PCS）１～15 台、PV モニタ、リモートスイッチを接続する場合の手順を説明します。説明中、パワコンのタイプが指定されていない図は 5kW の場合を示します。パワコンのタイプにより細部は異なりますが、ほかのタイプの場合も同様の手順で設定してください。オプション機器の接続および設定方法の詳細はオプション機器の取扱説明書をご覧ください。



5.1 設定前の準備・確認

初期設定は、太陽電池が発電している状態のときに実施してください。

下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら、実施してください。

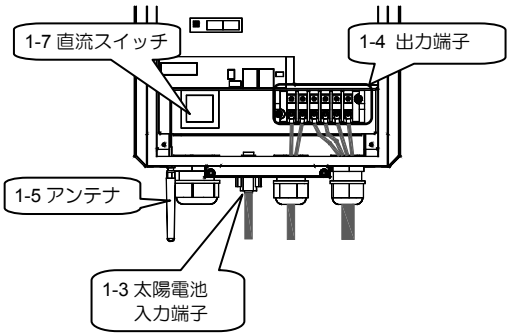
手順		操作、確認事項	確認
① 事前準備・確認	1-1	下記の物品を用意します。 **LCD パネルの添付品** LCD パネル　１台  設定用として使用します。 パワコン−LCD パネル間 設定用ケーブル２m　１本  **パワコンの添付品** 1.5kW、5.5kW の場合 ジャンパーピン １個 **オプション品** パワコン間接続ケーブル 必要本数：設置するパワコン台数より１少ない数が必要です。 例：パワコンを 10 台設置する場合は９本  PV モニタ、リモートスイッチなど、システムに必要なオプション機器	☐

ご注意

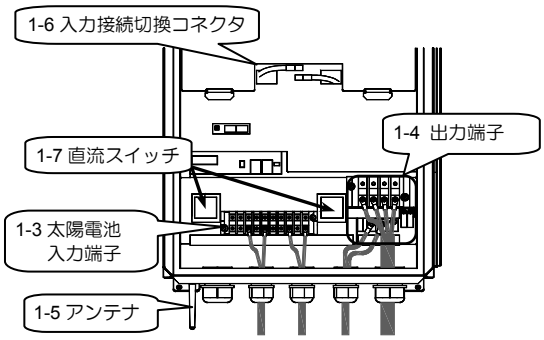
- リモートスイッチ、PVモニタおよび接続ケーブルはオプションです。詳細は販売店にお問い合せください。
- PVモニタの接続ケーブルを含め、PCS間を接続するパワコン間接続ケーブル（LANケーブル）の総延長が500m以内になるように配置してください。オプション品のパワコン間接続ケーブルを使用する場合は販売店にお問い合せください。サービス員が準備する場合は、CAT5以上、ストレート８芯、電線サイズがAWG24（0.2㎟）以上のLANケーブルを用意してください。
- すべての接続ケーブルは、直射日光が当たらないように配線してください。直射日光が当たる場合は、配線管を使用するなど対処をしてください。

手順		操作、確認事項	確認
① 事前準備・確認	1-2	・太陽電池が十分に**発電している**こと。 ・LCD パネルに AC アダプタが**接続されていない**こと。および、電池が**入れられていない**こと。 初期設定時、太陽電池が発電した電力を使用して LCD パネルの操作をします。LCD パネルに AC アダプタまたは電池の電源があると正しく設定できません。 太陽電池が発電していない場合は、発電するまで待ってから行ってください。	☐
		すべてのパワコンに、下記の手順「1-3 ～ 1-7」の確認をしてください。	
	1-3	太陽電池からの入力が太陽電池入力端子またはコネクタに正しく接続されていますか？ ・接続先、極性が間違っていないこと。 ・端子のねじの締め付けにゆるみがないこと。（5kW、5.5kW の場合） ・コネクタの差し込みにゆるみがないこと。（1.5kW の場合）	☐
	1-4	連系出力、自立出力が各出力端子に正しく接続されていますか？ ・接続先、極性が間違っていないこと。 ・端子のねじの締め付けにゆるみがないこと。 ・指定された種別のアースが正しく接続されていること。	☐
	1-5	アンテナが正しく取り付けられていますか？ ・締め付けにゆるみがないこと。 アンテナ接続コネクタの保護のため、アンテナは取り付けてください。	☐
	1-6	入力接続切換コネクタの状態が、接続した太陽電池の入力方式と合っていますか？（5kW、5.5kW の場合） ・個別入力の場合：接続されていないこと ・一括入力の場合：接続されていること	☐
	1-7	直流スイッチが「OFF」になっていること。 ・1.5kW の場合：1 か所 ・5kW、5.5kW の場合：2 か所	☐

1.5kW の場合

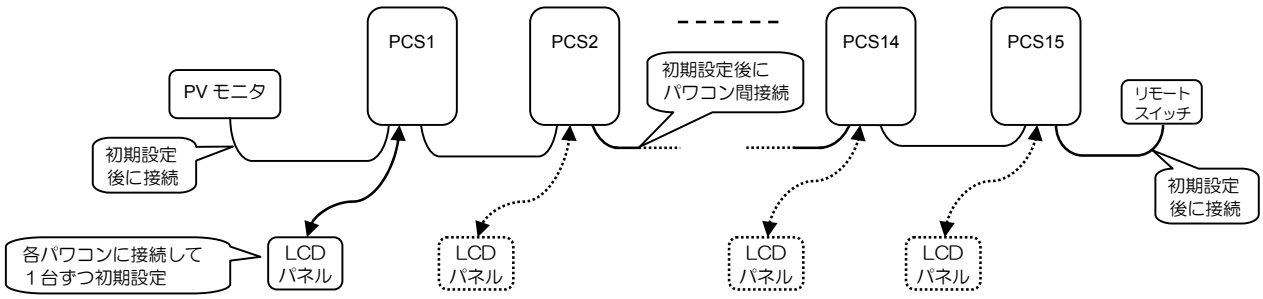


5 kW、5.5kW の場合



5.2 初期設定

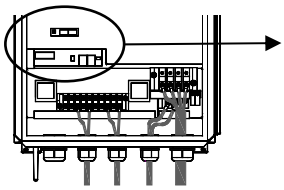
導入時の初期設定は、LCD パネル（１台）を各パワコンに接続して１台ずつ行います。
初期設定は、太陽電池が発電している状態のときに実施してください。



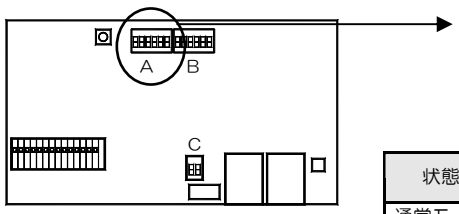
下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら、実施してください。

手順	操作、確認事項	確認
	パワコンの初期設定を変更する場合 ⇩ LCD パネルを各パワコンに接続し、１台ずつ初期設定を変更します。手順 2-1～2-19 の作業をすべてのパワコンに実施し、「5.3 装置間の接続」へ進んでください。 / **パワコンの初期設定を変更しない場合** ⇩ すべてのパワコンに手順２－３、2-4、2-18 を実施し、「5.3 装置間の接続」へ進んでください。	
② 装置状態の設定 2-1	LCD パネルとパワコンを、装置構成を設定するための設定モードにします。 **パワコン本体の設定** 下図で示す基板上の「設定スイッチA」の６番を「ON」にします。 出荷時はすべて「OFF」に設定されています。	☐

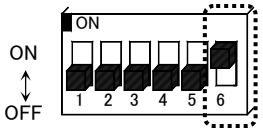
正面内部



基板拡大図



設定モードにする場合

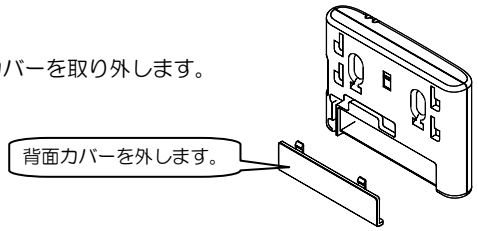


状態	設定スイッチA					
	1	2	3	4	5	6
通常モード	OFF	※	OFF	OFF	OFF	OFF
設定モード	OFF	※	OFF	OFF	OFF	**ON**

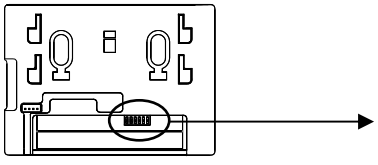
※．入力方式設定により「ON/OFF」状態が異なります。

LCD パネルの設定 ☐

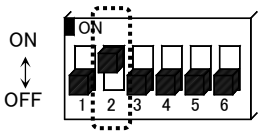
LCD パネルの背面カバーを取り外します。



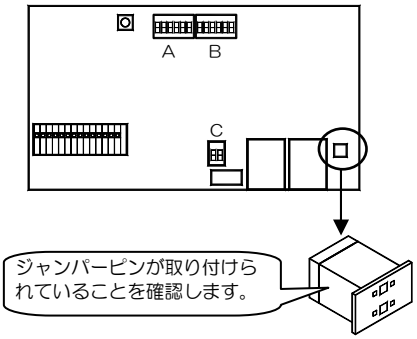
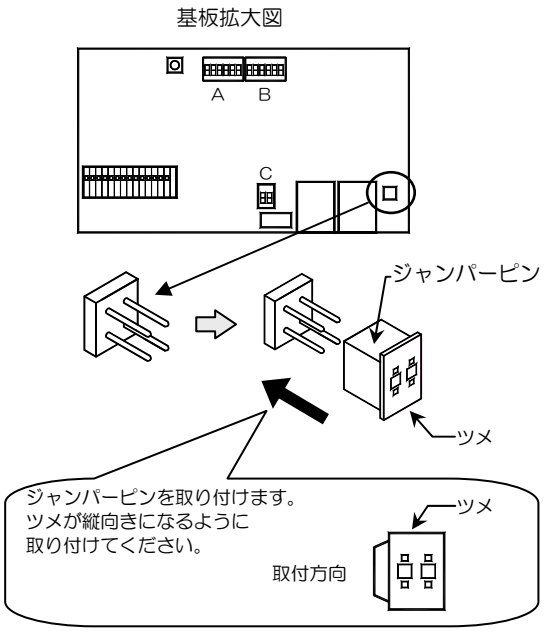
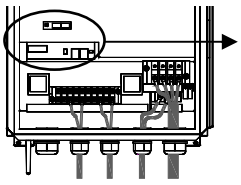
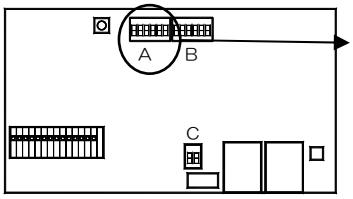
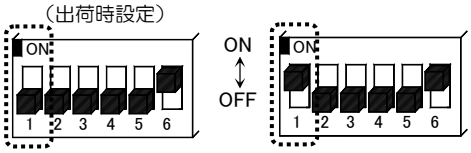
下図で示す LCD ディップスイッチの２番を「ON」にします。



設定モードにする場合



状態	ＬCDディップスイッチ					
	1	2	3	4	5	6
通常モード	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
設定モード	OFF	**ON**	OFF	OFF	OFF	OFF

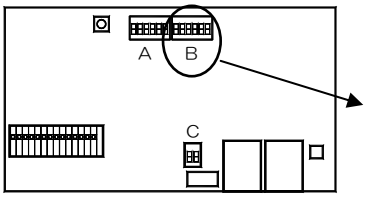
手順		操作、確認事項	確認
② 装置状態の設定	2-2	ジャンパーピンの確認・設定をします。 ジャンパーピンが取り付けられている状態のとき、パワコンはマスター機として認識されます。 パワコンがマスター機に設定されていないと設定を変更することができません。	☐
		5kW の場合 ジャンパーピンが**取り付けられていること**を確認します。 基板拡大図  	
		1.5kW、5.5kW の場合 パワコン添付品のジャンパーピンを**取り付け**ます。 基板拡大図  	
	2-3	「設定スイッチA」の１番で自立出力の周波数を設定します。 ご使用の地域の周波数に合わせて設定してください。自立出力を利用しない場合でも設定が必要です。 パワコン設置時に設定済みの場合は、設定値の確認をしてください。 下図で示す基板上の「設定スイッチA」の１番で「50Hz／60Hz」を設定します。 出荷時は 50Hz に設定されています。 正面内部  基板拡大図  50Hz（出荷時設定） 60Hz  ご注意 連系運転時、周波数 50Hz/60Hz はご使用の地域により自動的に判別されますが、パワコン専用ブレーカが OFF になっている場合など、系統電源から周波数を判別できない場合は、「設定スイッチA」１番の設定により動作します。自立運転を使用しない場合でもご使用の地域に合わせて周波数を設定してください。	☐

状態	設定スイッチA					
	1	2	3	4	5	6
50Hz（出荷時）	**OFF**	※	OFF	OFF	OFF	ON
60Hz	**ON**	※	OFF	OFF	OFF	ON

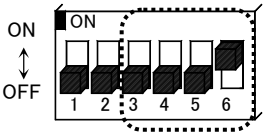
※．入力方式設定により「ON/OFF」状態が異なります。

手順		操作、確認事項	確認
② 初期設定	2-4	パワコンの装置番号を設定します。 下図で示す基板上の「設定スイッチB」の3～6番で、それぞれのパワコンに「1」～「15」まで順番に設定します。 装置番号が重複しないように注意してください。	☐
	2-5	初期設定のため、いったん、LCDパネルとパワコンに終端抵抗を設定します。 それぞれ指定されたディップスイッチを「ON」にしてください。 **パワコン本体の設定**　下図で示す基板上の「設定スイッチC」の1番を「ON」にします。	☐
		LCDパネルの設定　LCDパネル背面の「LCDディップスイッチ」の6番を「ON」にします。	☐
	2-6	パワコン本体、LCDパネルのシリアル番号を確認します。 装置に貼られている銘板をご覧になり、シリアル番号を確認してください。 確認したシリアル番号は、手順 2-10 の表に記入しておくことをおすすめします。	☐
	2-7	LCDパネルの添付品の設定用ケーブルで、LCDパネルとパワコン本体のコネクタを接続します。	☐

基板拡大図



装置番号「1」の場合

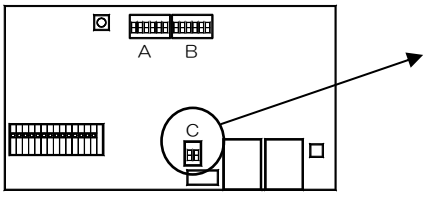


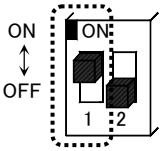
装置番号は、ディップスイッチ3～6を使用して2進数で設定します。
各スイッチの「ON/OFF」設定は右表をご覧ください。

装置番号	設定スイッチB					
	1	2	3	4	5	6
1	※	※	OFF	OFF	OFF	ON
2	※	※	OFF	OFF	ON	OFF
3	※	※	OFF	OFF	ON	ON
4	※	※	OFF	ON	OFF	OFF
5	※	※	OFF	ON	OFF	ON
6	※	※	OFF	ON	ON	OFF
7	※	※	OFF	ON	ON	ON
8	※	※	ON	OFF	OFF	OFF
9	※	※	ON	OFF	OFF	ON
10	※	※	ON	OFF	ON	OFF
11	※	※	ON	OFF	ON	ON
12	※	※	ON	ON	OFF	OFF
13	※	※	ON	ON	OFF	ON
14	※	※	ON	ON	ON	OFF
15	※	※	ON	ON	ON	ON

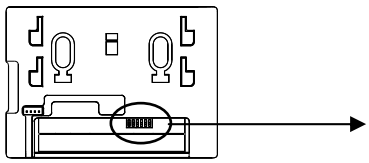
※．設定により「ON/OFF」状態が異なります。

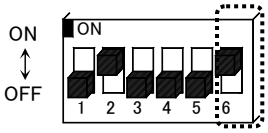
基板拡大図





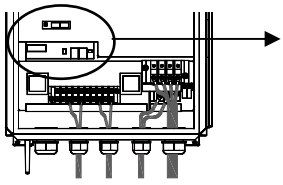
終端抵抗	設定スイッチC	
	1	2
設定する	**ON**	OFF
設定しない	OFF	OFF



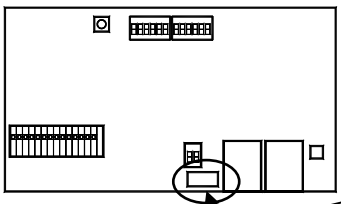


終端抵抗	LCDディップスイッチ					
	1	2	3	4	5	6
設定する	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	**ON**
設定しない	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF

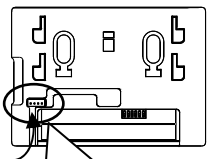
正面内部

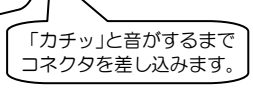


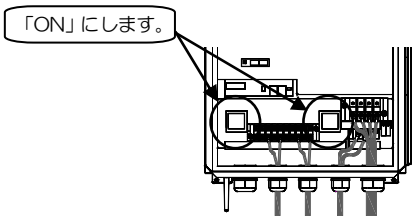
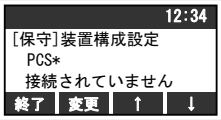
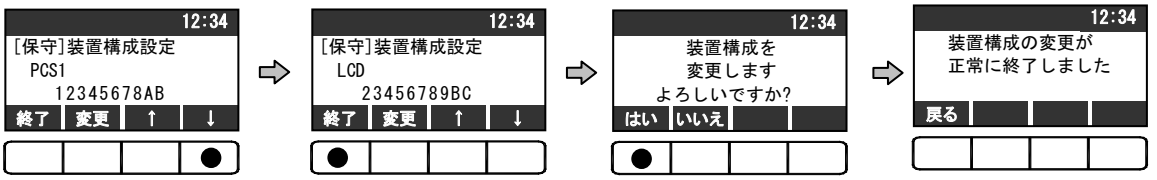
基板拡大図



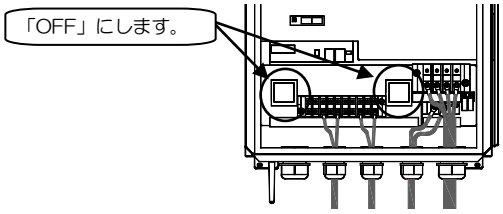
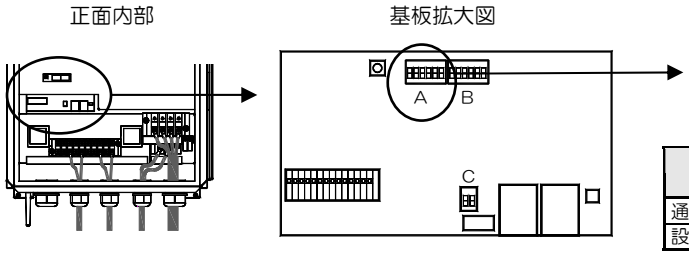
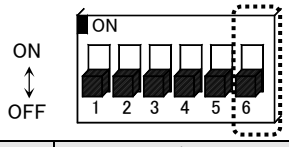
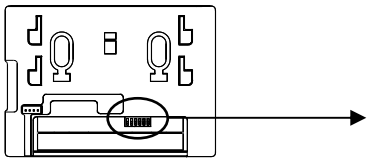
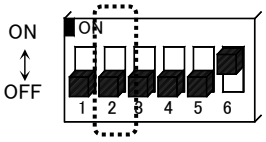
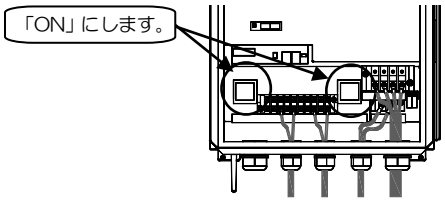
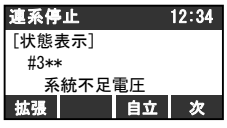
LCDパネル背面





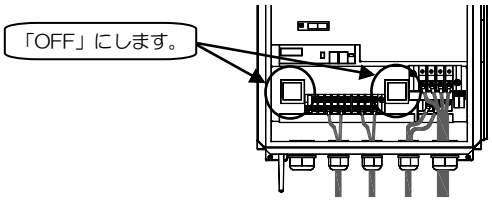
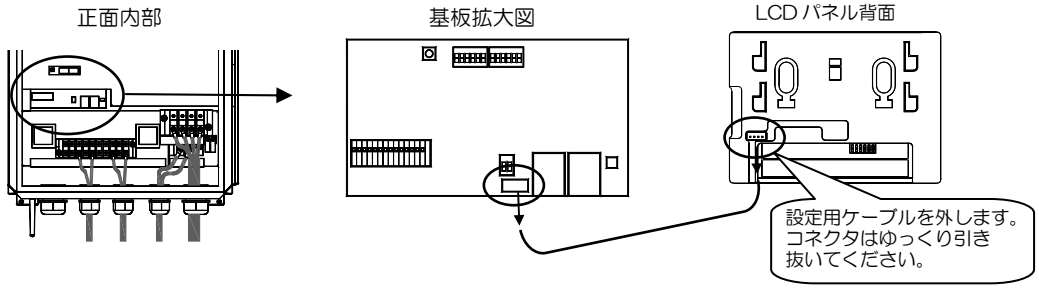
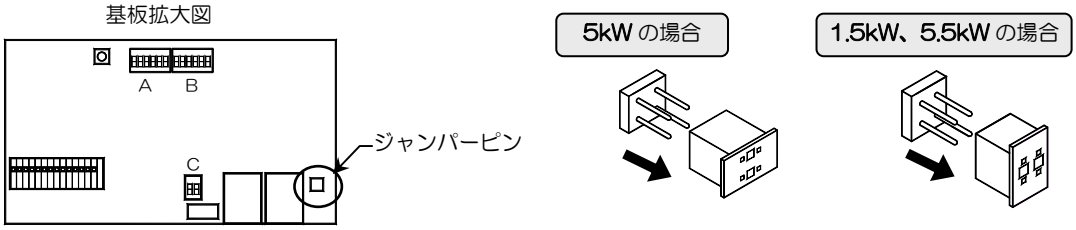
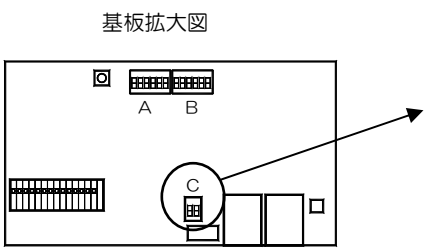
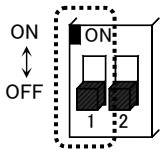
手順		操作、確認事項	確認
② 初期設定	2-8	パワコン本体内部の直流スイッチを「ON」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。	☐
	2-9	パワコンの直流スイッチを「ON」にした後、約 30 秒経過後、設定画面が表示され LCD パネルが動作することを確認します。 画面消灯 30秒間待ちます。 30秒経過後 設定画面が表示されます。 表示された番号は PCS１のシリアル番号です。シリアル番号は PCS により異なります。 ご注意 画面が消灯中は LCD パネルの操作ボタンを操作しないでください。操作するとシリアル番号が表示されず、下記の画面になります。この場合、手順 2-8 で「ON」にしたパワコンの直流スイッチを「OFF」にした後約 1 分間待ち、手順 2-8 からやり直してください。  装置が接続されていない場合、シリアル番号が認識できない場合も左図の画面が表示されます。この場合は、手順 2-1 からやり直してください。 【LCD パネルの操作方法】 選択するメニューの下にあるボタンを押します。以降、操作するボタンを「●」で示します。 	☐
	2-10	LCD パネルで PCS と LCD パネルのシリアル番号を確認します。 LCD パネルとパワコン間の接続、および装置番号の設定が正常に終了している場合は、シリアル番号が自動的に読み込まれます。手順 2-6 で確認した装置のシリアル番号と合っているか確認してください。  PCS１のシリアル番号を確認します。確認後、「↓」を数回押して LCD パネルのシリアル番号を表示させます。 LCD パネルのシリアル番号を確認します。 確認後、「**終了**」を押します。 「**はい**」を押します。装置構成とシリアル番号が確定されます。 「いいえ」を選択すると、変更画面に切り換わります。 上記の画面が表示されたことを確認し、手順 2-11 へ進みます。 「**戻る**」は押さないでください。 • 「↓」を押すと、表示される装置がPCS1→PCS2→PCS3→LCDパネルの順に変わります。PCS2とPCS3は「接続されていません」と表示されます。どのPCSを設定する場合も同様に表示されます。このとき表示されるPCS１～３は、手順2-4で設定した装置番号とは対応していません。 • 「**変更**」を押すと、シリアル番号を変更することができます。変更方法は18ページの「シリアル番号変更手順」をご覧ください。変更が必要な場合以外は操作しないでください。 • 本体の銘板に記載されているシリアル番号と読み込まれたシリアル番号が異なる場合は、販売店へ連絡してください。	☐

装置番号	シリアル番号	装置番号	シリアル番号
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8		LCD パネル	

手順		操作、確認事項	確認
② 初期設定	2-11	直流スイッチを「OFF」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。 パワコン内部の放電のため約１分間待ち、LCD パネルの表示画面が消灯していること、および LCD パネルのいずれかの操作ボタンを押しても画面が点灯しないことを確認します。	☐
	2-12	LCD パネルとパワコン本体を通常モードに戻します。 **パワコン本体の設定** 下図で示す基板上の「設定スイッチA」の６番を「OFF」にします。 正面内部　基板拡大図   ※．設定により「ON/OFF」状態が異なります。	☐
		LCD パネルの設定 下図で示す LCD ディップスイッチの２番を「OFF」にします。   	☐
	2-13	パワコン内部の直流スイッチを「ON」にします。  パワコンが待機状態になります。	☐
	2-14	LCD パネルのバックライトが点灯した後、30 秒経過後、下記の画面が表示されることを確認します。  上記の表示のほかに 「系統周波数低下」が表示され、 3秒間隔で表示が切り換わります。 「②装置状態の設定」の作業が正しく実施されたか確認するための作業です。 正常の場合は左記の画面が表示されます。左記以外の表示画面の場合は、「②初期設定」の手順 2-1 から作業内容を確認してください。	☐

状態	設定スイッチA					
	1	2	3	4	5	6
通常モード	※	※	OFF	OFF	OFF	**OFF**
設定モード	※	※	OFF	OFF	OFF	ON

状態	LCDディップスイッチ					
	1	2	3	4	5	6
通常モード	OFF	**OFF**	OFF	OFF	OFF	ON
設定モード	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON

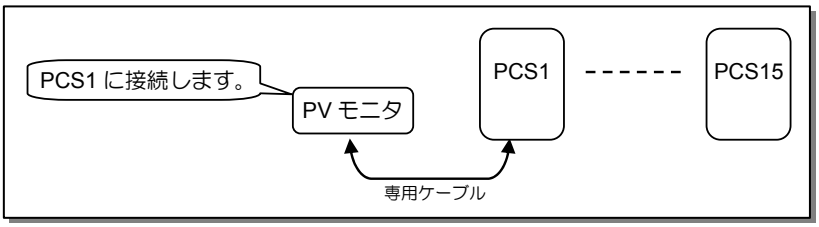
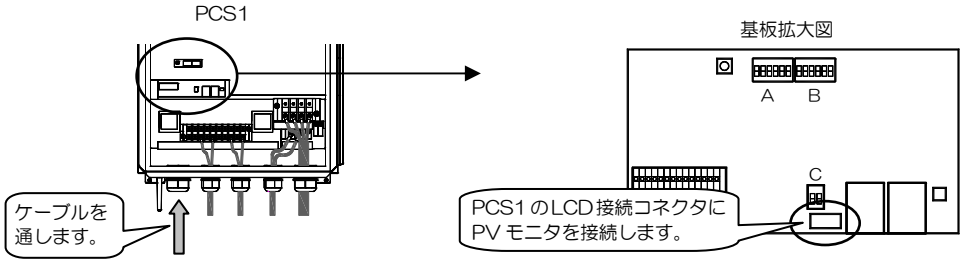
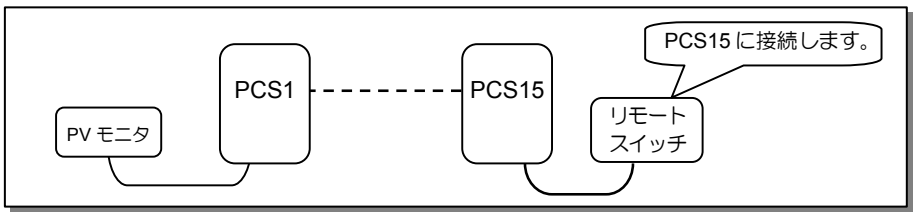
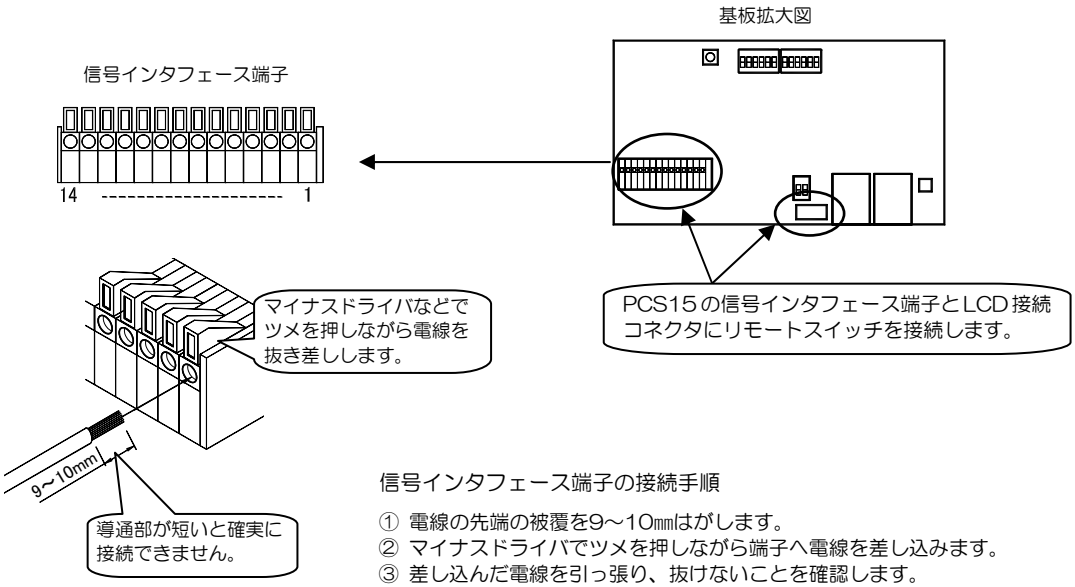
手順		操作、確認事項	確認
② 初期設定	2-15	太陽電池の仕様・構成や設置環境などに応じて、各項目の設定値を変更します。 「6.2　直流定格電圧の設定」「9.2 LCD パネルの操作メニュー一覧表」のおよび保守説明書「LCD パネルの操作」をご覧ください。 すべての設定が終了した後、手順 2-16 へ進んでください。	☐
	2-16	パワコン内部の直流スイッチを「OFF」にします。  ご注意 直流スイッチは速やかに操作してください。操作の途中でスイッチを停止したり、ゆっくり操作をすると、焼損事故が発生するおそれがあります。 パワコン内部の放電のため約１分間待ち、LCD パネルの表示画面が消灯していること、および LCD パネルのいずれかの操作ボタンを押しても画面が点灯しないことを確認します。	☐
	2-17	LCD パネルとパワコン本体を接続している設定用ケーブルを取り外します。 	☐
	2-18	パワコンをスレーブ機に設定するため、ジャンパーピンを取り外します。  ジャンパーピンを抜きます。 取り外したジャンパーピンは、添付品といっしょにお客様に渡し、保管しておいていただくように説明してください。	☐
	2-19	手順 2-5 で設定したパワコンの終端抵抗をもとに戻します。 指定されたディップスイッチを「OFF」（設定しない）にします。 **パワコン本体の設定**　下図で示す基板上の「設定スイッチC」の１番を「OFF」にします。   終端抵抗 / 設定スイッチC：1 / 2 設定する：ON / OFF 設定しない：**OFF** / OFF LCD パネルの終端抵抗設定は、もとに戻す必要はありません。	☐

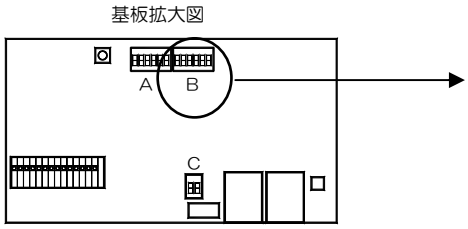
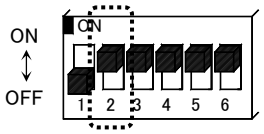
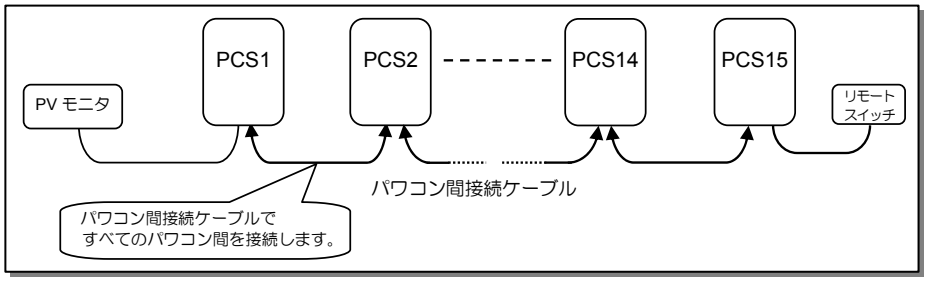
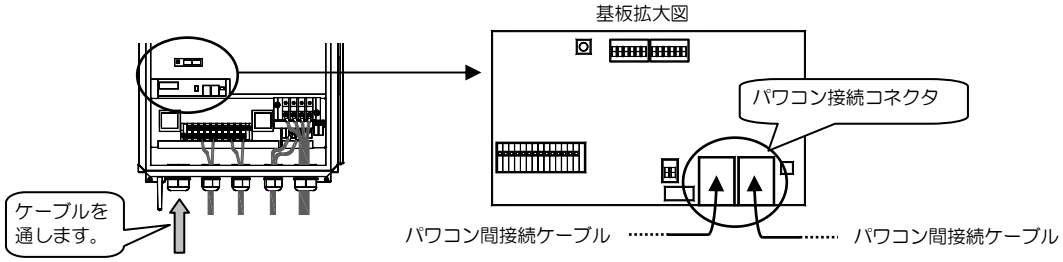
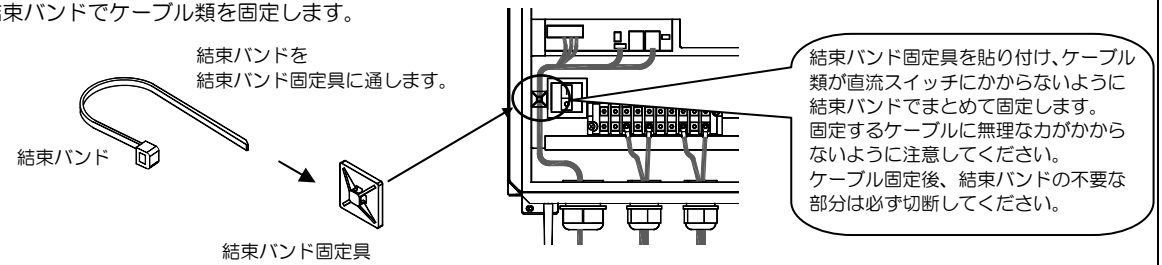
⇩

設置するすべてのパワコンに「5.2 初期設定」を実施し、正しく設定されていることを確認してから「5.3 装置間の接続」へ進んでください。設定に使用した LCD パネルは、運転操作には使用しません。お客様に渡し、保管していただくようにしてください。

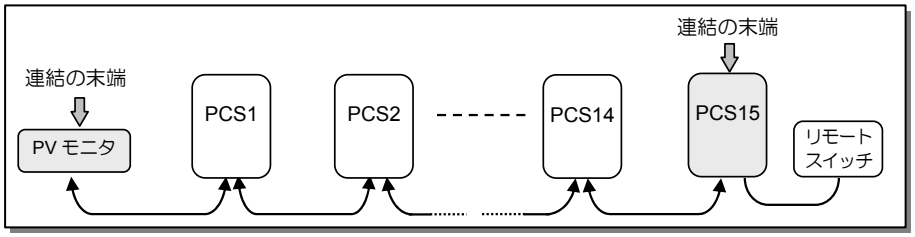
5.3 装置間の接続

オプション機器の接続方法の詳細は、オプション機器の取扱説明書をご覧ください。
下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら、実施してください。

手順		操作、確認事項	確認
③ 装置の接続	3-1	PV モニタを **PCS1** に接続します。PV モニタの接続方法の詳細は PV モニタまたは専用ケーブルの取扱説明書をご覧ください。  	☐
	3-2	リモートスイッチを、システム構成の中で**装置番号が最大のパワコン**に接続します。 ここでは装置番号 15 のパワコン（PCS15）に接続します。  下図のように信号インタフェース端子と LCD 接続コネクタにリモートスイッチのケーブルを接続します。 リモートスイッチについての詳細は、リモートスイッチの取扱説明書をご覧ください。  信号インタフェース端子の接続手順 ① 電線の先端の被覆を9~10㎜はがします。 ② マイナスドライバでツメを押しながら端子へ電線を差し込みます。 ③ 差し込んだ電線を引っ張り、抜けないことを確認します。	☐

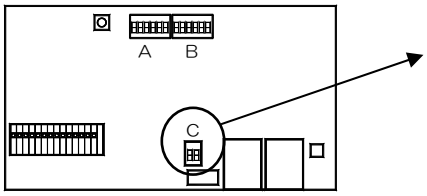
手順		操作、確認事項	確認
③ 装置の接続	3-3	**PCS15**※の設定スイッチBの２番を「ON」にして集中リモート機能を「有効」にします。   集中リモート機能 / 設定スイッチB 1: ※ / 2: **ON** / 3: ※ / 4: ※ / 5: ※ / 6: ※ 有効 無効 / 2: OFF ※．設定により「ON/OFF」状態が異なります。 ※ご注意 複数台のパワコンを１つのリモートスイッチで操作する場合、リモートスイッチを接続したパワコンの「集中リモート機能」を「有効」に設定（設定スイッチBの２番を「ON」）にします。リモートスイッチを接続していないパワコンの設定は、そのままにしておいてください。１台のパワコンを１つのリモートスイッチで操作する場合は、設定を変更する必要はありません。	☐
	3-4	**すべてのパワコン間**をパワコン間接続ケーブルで接続します。各パワコンの基板上のパワコン接続コネクタを接続してください。  	☐
	3-5	パワコン間接続ケーブル、リモートスイッチ接続ケーブル、PV モニタ接続ケーブルなどのケーブルが、パワコンの直流スイッチにかからないように結束バンドで固定します。この作業を、**すべてのパワコン**に実施してください。 添付品の結束バンド固定具を図の位置に貼り付け、結束バンドでケーブル類を固定します。 	☐

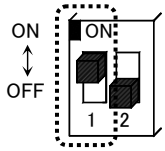
手順		操作、確認事項	確認
③ 装置の接続	3-6	連結の末端になる装置に終端抵抗を設定します。 ここでは下図で「連結の末端」と示されている装置（PCS15 と PV モニタ）に終端抵抗を設定します。 PV モニタの終端抵抗の設定方法は PV モニタの取扱説明書をご覧ください。	□



パワコン本体の設定　下図で示す基板上の「設定スイッチC」の１番を「ON」にします。

基板拡大図





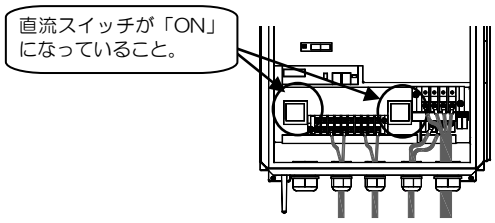
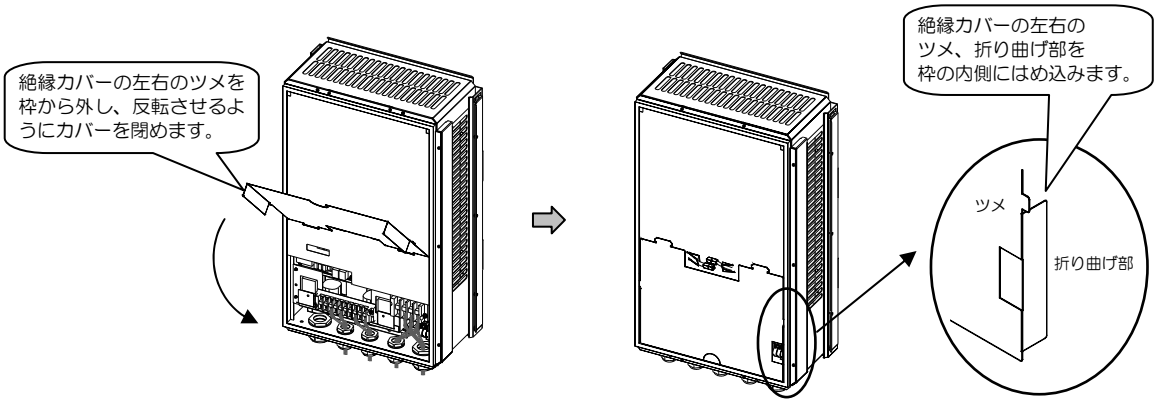
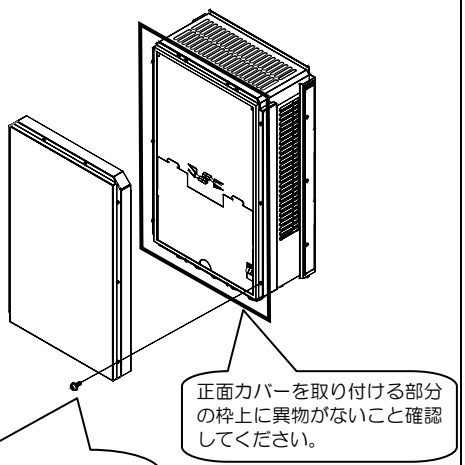
終端抵抗	設定スイッチC	
	1	2
設定する	**ON**	OFF
設定しない	OFF	OFF

⇩

40 ページ「5.4 初期設定後の作業」へ進みます。

5.4 初期設定後の作業

下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら実施してください。

手順		操作、確認事項	確認
すべてのパワコンについて、下記の手順「4-1 ～ 4-3」の作業を実施してください。			
④設定後の作業	4-1	下記の項目について確認してください。 ・周辺機器に異常がないこと ・直流スイッチが「ON」になっていること。 ・内部に異物がないこと。 	☐
	4-2	絶縁カバーを閉めます。 絶縁カバーがパワコン本体の枠の内側に入るようにはめ込んでください。 	☐
	4-3	パワコンの正面カバーを取り付けます。 正面カバーを取り付ける前に、下記の項目について確認してください。 ・絶縁カバーが枠の内側にはめ込まれていること。 ・正面カバーを取り付ける部分の枠上に異物が付着していないこと。 本体の枠の外に絶縁カバーが出ていたり、枠上に異物が付着していると、正面カバーを確実に取り付けられず、本体内部の密閉性が保てなくなります。 ねじの数 1.5kW の場合：上下：各２か所 右左：各２か所 5kW、5.5kW の場合：上下：各２か所 右左：各３か所 ねじのタイプ 5kW の場合：六角穴付きねじ　六角レンチ（2.5mm）など使用してください。 1.5kW、5.5kW の場合：十字穴付きねじ※　プラスドライバを使用してください。 ※ご注意 安全のため、正面カバーを簡単に取り外せなくしたい場合は、パワコンに添付されている六角穴付きねじを使用してください。この場合は、六角レンチ（2.5mm）を使用してください。 施工時締付トルク：＿＿＿＿＿ N·m 	☐

⇩

すべてのパワコンが正しく設定されていること確認し、試運転を実施してください。
リモートスイッチなどオプション機器で運用する場合はオプション機器の取扱説明書をご覧ください。

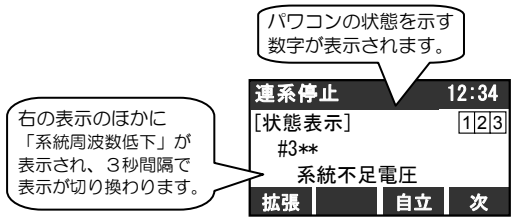
6. 試運転前の準備

⚠ 注 意	• 取扱説明書の指示のとおりに試運転前の準備をしてください。 作業手順に不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。

6.1 試運転前の確認

下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら実施してください。

手順	操作、確認事項	確認
1	**すべてのパワコン**が太陽電池からの電力を受電していることを確認します。	☐
2	**すべてのパワコン**のパワコン専用ブレーカが「OFF」になっていることを確認します。	☐
3	自立出力に専用コンセントなど、適切な機器が正しく接続されていることを確認します。	☐
4	LCD パネルが動作していることを確認します。 ・通信状態が正常で右図の画面が表示されていること。 ・パワコンが複数台の場合接続した**すべてのパワコン**に対応した数字が 1 のように表示されていること。 「入力＊発電不足」が表示されている場合、太陽電池の発電量が不足しているため、操作ができません。 太陽電池が十分発電してから実施してください。	☐



⇩

接続した太陽電池ストリングの定格電圧が
パワコンの定格電圧と**異なる**場合
↓
「6.2 直流入力定格電圧の設定」へ進みます。

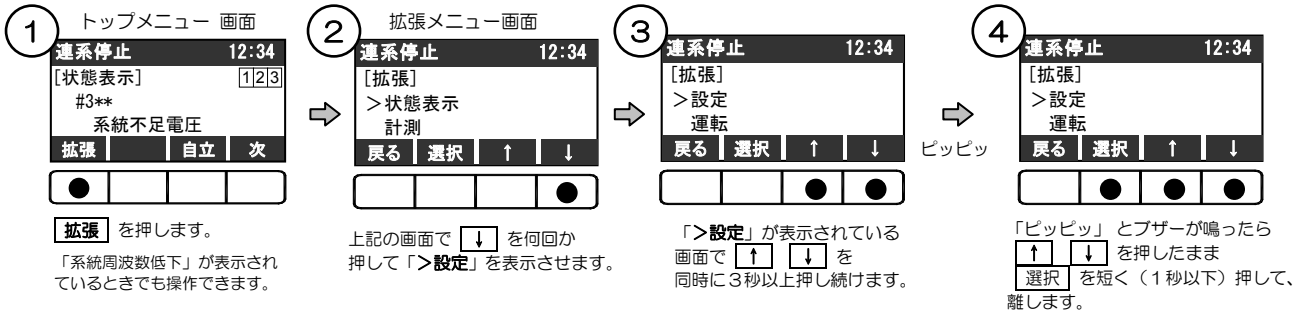
⇩

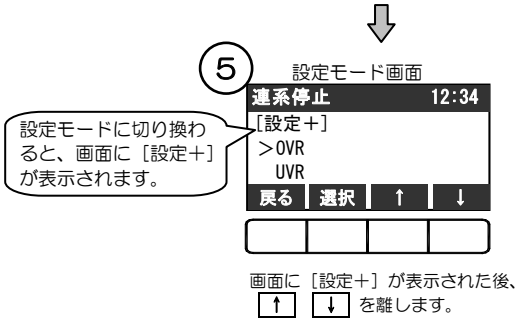
接続した太陽電池ストリングの定格電圧が
パワコンの定格電圧と**同じ**場合
↓
「7. 試運転」へ進みます。

6.2 直流入力定格電圧の設定

直流入力定格電圧は工場出荷時、パワコンの定格電圧に設定されています。パワコンの定格電圧と接続した太陽電池ストリングの定格電圧（公称最大出力動作電圧 Vmp）が一致していないと効率よく発電できませんので、接続した太陽電池ストリングの定格電圧に合わせて設定を変更します。

下記①～⑤の手順で LCD パネルを操作して「設定モード」に切り換えます。
以降、画面の図中「●」印で指示されているボタンを操作してください。





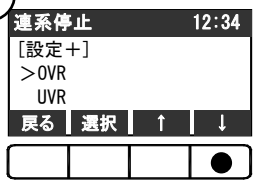
ご注意

- パワコンが運転中、および PCS1 と LCD パネルが通信していないときは、操作をしても設定モードには切り換わりません。この場合は、通常の設定メニューになります。
- 設定モードの状態で、8分間操作をせず LCD パネルの表示が消灯した場合、設定モードは解除されます。いずれかの操作ボタンを押して画面を表示させたとき、トップメニュー画面に戻っています。
- 設定モード画面で 戻る を押し拡張メニュー画面に戻った場合は、設定モードは解除されます。

手順①～⑤で切り換えた設定モード［設定＋］画面から、下記の手順⑥～⑫で直流入力定格電圧を設定します。
太陽電池ストリングの仕様に合わせて設定してください。

ここでは、PCS1 の入力１の直流入力定格電圧を 285V に設定する場合の例を説明します。

⑥ 設定メニュー画面

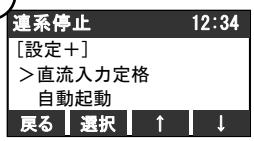


設定メニュー画面で ↓ を何回か押し「＞直流入力定格」を表示させます。

ご注意

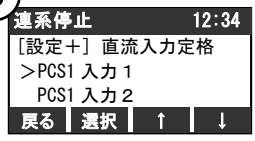
- 入力が２系統あるパワコンの場合は、入力１、入力２に異なる電圧値を設定することができます。施工説明書をご覧になり、入力１、入力２に設定する太陽電池ストリングを確認してください。
- 太陽電池入力が１系統で、入力１または入力２のどちらか一方のみに接続している場合は、入力１、入力２の両方に同じ値を設定してください。
- 接続したすべてのパワコン PCS1～PCS3 それぞれの入力１，２を設定してください。

⑦ 設定メニュー 画面



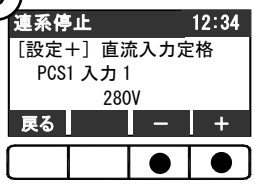
「＞直流入力定格」が表示されている状態で 選択 を押します。

⑧ PCS 入力選択 画面



↑ をまたは ↓ を押して設定する PCS 入力を「＞」表示させ 選択 を押します。

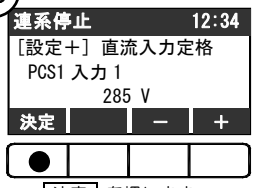
⑨



－ をまたは ＋ を押して電圧値を設定します。

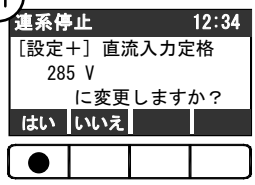
電圧値を変更すると 戻る が 決定 に変わります。

⑩



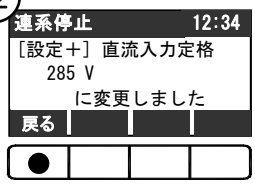
決定 を押します。

⑪



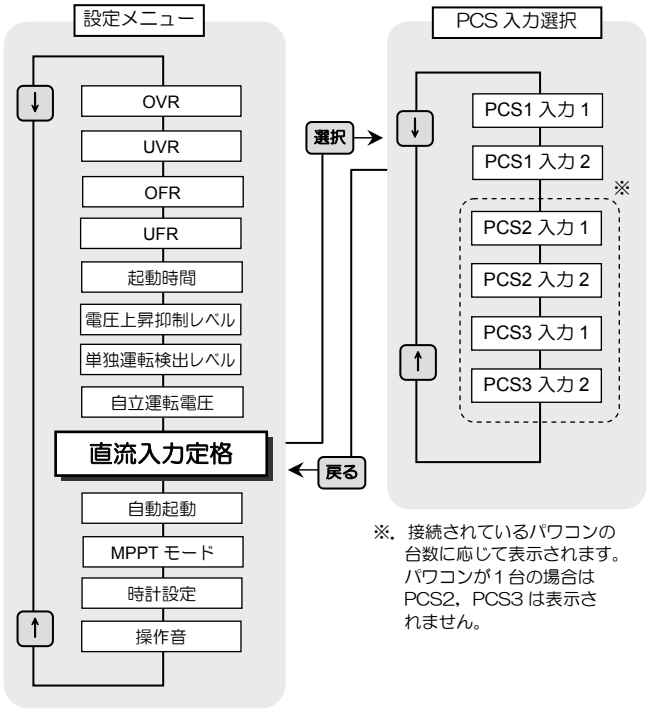
はい を押します。

⑫



戻る を押すと⑧「PCS 入力選択」画面に戻ります。
⑧の画面で「PCS1 入力２」を選択し、同様の操作で設定します。

複数台のパワコンを設置した場合も同様に「PCS 入力選択」画面で設定する項目を選択し、設定してください。



※．接続されているパワコンの台数に応じて表示されます。
パワコンが１台の場合は PCS2，PCS3 は表示されません。

設定メニューは上記の順で巡回します。
選択する表示を通り過ぎてしまった場合は、再度表示されるまで ↑ または ↓ を繰り返し押してください。

⑬ 設定終了後、それぞれの画面で 戻る を押し、トップメニュー画面に戻ります。

ご注意

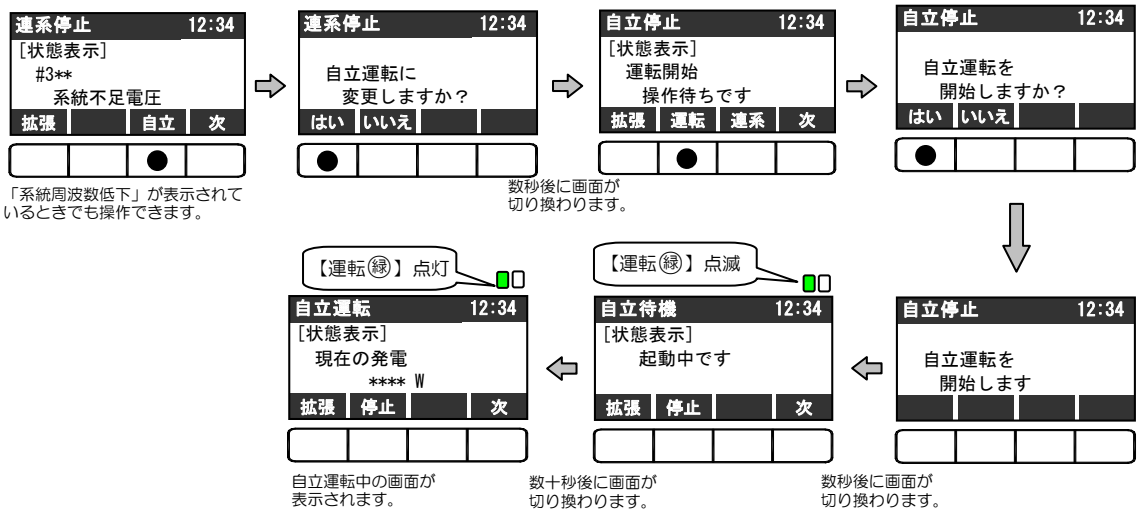
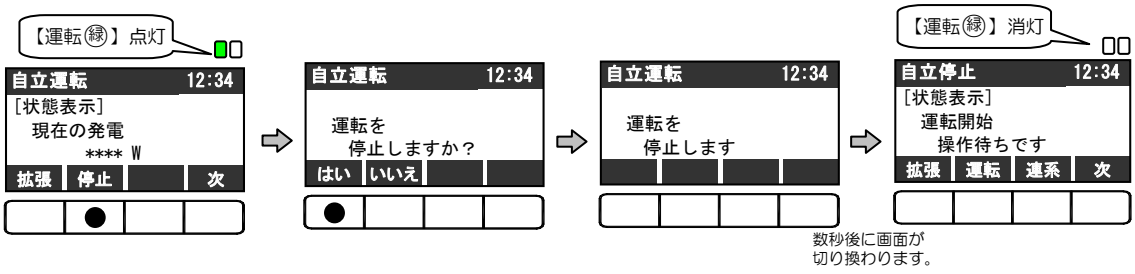
直流入力定格電圧以外の項目については、「9.2 LCD パネルの操作メニュー一覧表」をご覧になり、同様の手順で設定してください。
設定を変更した場合は、メニュー一覧表に記録するなど、現在の設定値がわかるようにしておくことをおすすめします。

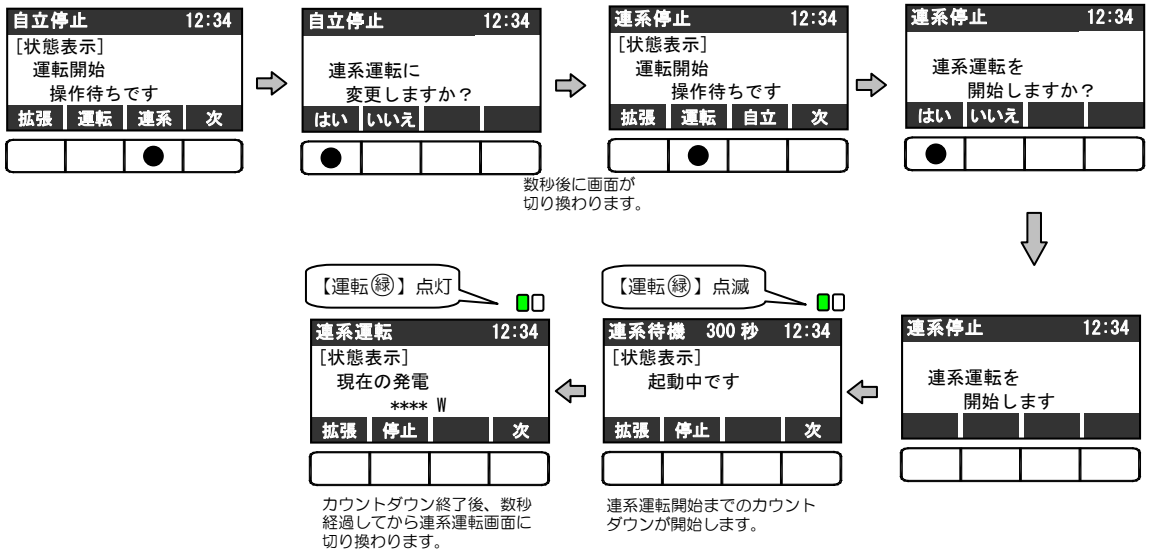
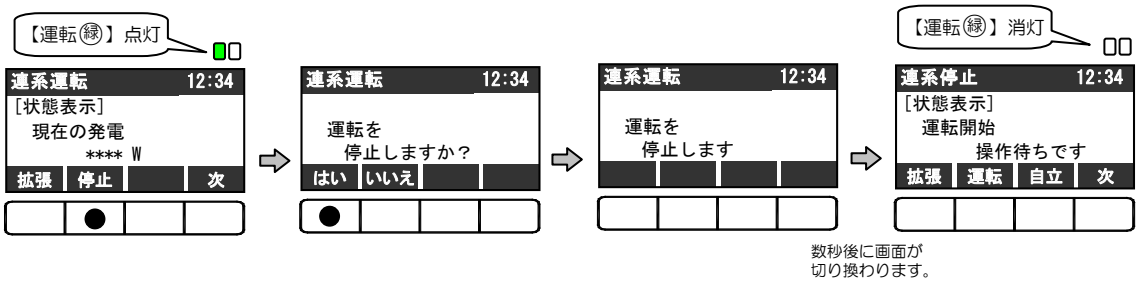
7．試運転

⚠ 注 意	• 取扱説明書の指示のとおりに試運転をしてください。作業手順に不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。 • 試運転は、設置状態および配線状態を確認し、自立運転から実施してください。不備があると発煙、発火のおそれがあります。

下記の手順で、自立運転および連系運転の試運転を実施し、動作を確認します。
リモートスイッチなどオプション機器で運用する場合は、オプション機器の取扱説明書をご覧ください。

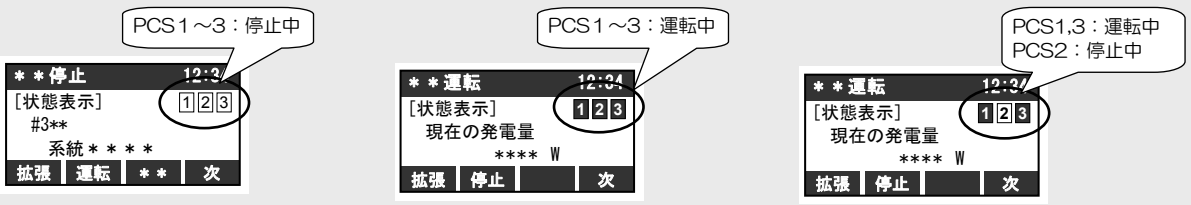
下表をご覧になり、チェック ☑ で確認しながら、実施してください。

手順		操作、確認事項	確認
①	1-1	「6 試運転前の準備」までの作業が完了していることを確認します。	☐
② 自立運転の動作確認	2-1	LCD パネルで自立運転を開始します。「●」印で指示されているボタンを操作してください。※1  	☐
	2-2	テスターで自立出力先のブレーカなどに電圧が発生していることを確認します。 測定値 _____V	☐
	2-3	テスターで連系出力先のブレーカなどに電圧が発生していないことを確認します。 測定値 _____V	☐
	2-4	パワコンに発煙など異常がないか確認します。	☐
	2-5	周辺の機器に異常が発生していないか確認します。	☐
	2-6	LCD パネルで自立運転を停止します。  	☐
	2-7	テスターで自立出力の電圧が停止したことを確認します。 測定値 _____V	☐

手順		操作、確認事項	確認
③連系運転の動作確認	3-1	パワコン専用ブレーカを「ON」にします。	☐
	3-2	LCD パネルで連系運転を開始します。「●」印で指示されているボタンを操作してください。※1  	☐
	3-3	クランプテスターで連系出力から電流が供給されていることを確認します。 測定値 _____A	☐
	3-4	テスターで自立出力に電圧が発生していないことを確認します。 測定値 _____V	☐
	3-5	パワコンに発煙など異常がないか確認します。	☐
	3-6	周辺の機器に異常が発生していないか確認します。	☐
	3-7	LCD パネルで連系運転を停止します。  	☐
	3-8	クランプテスターで連系出力の電流が停止したことを確認します。 測定値 _____A	☐

※ご注意

※1．2～3台のパワコンを接続している場合、LCDパネルの表示画面にそれぞれのパワコンに対応した数字 1 2 3 が表示されます。
パワコンの運転状態により下記のように文字表示が変ります。



停止中のPCSは 1 のように □ で表示されます。

運転中のPCSは 1 のように ■ で表示されます。

いずれかのPCSが停止した場合は、停止した装置の数字が □ 表示になります。

8．試運転後の作業

施工説明書をご覧になり、試運転後の作業、お客様への引き渡しを実施してください。

試運転完了

⇩

- 試運転後の作業をする
- お客様への引き渡し

パワコンに添付されている
「施工説明書」をご覧ください。

9．LCD パネルの仕様・操作メニュー

9.1　LCD パネルの仕様

LCD パネル TYPE Ⅰ の仕様は下表のとおりです。

項目	定格・仕様	記　事
型名	P61B−LCDA00	
入力電圧	DC5V	パワコン本体、ACアダプタ使用時
	DC3V	単4電池（2本）使用時
消費電力	最大時：約1.2W、待機時：約0.8W	ACアダプタ使用時
AC アダプタ入力電圧	AC100～240V	
外形寸法	W 130mm × H 93mm × D 25.5mm	
質量	約 200g	電池は含まない
周囲条件	動作温度：0～+40℃、相対湿度：20～90%	結露しないこと
設置場所	屋内	
接続可能パワコン台数	1～3台	
通信方法	無線通信／有線通信	選択可能

9.2 LCD パネルの操作メニュー一覧表

LCD パネルの操作メニューは下表のとおりです。

通常モード

操作メニュー		内 容		
トップメニュー（ユーザ操作メニュー）	運転操作	連系運転 の運転／停止。自立運転 の運転／停止。自立運転⇔連系運転の切り換え操作。		
	発電量表示	現在、当日、過去、累積の発電量を表示。		
拡張メニュー（保守用メニュー）	状態表示	パワコンの運転状態を表示。		
	計測	現在の発電、本日の発電量、過去の発電量、累積の発電量を表示		
		PCS１～PCS3 の計測値を表示	入力電圧、入力電流、入力電力	
			出力電圧、出力電流、出力電力	
	設定	設定値の表示	OVR 系統過電圧検出	検出レベル、検出時限の設定値を表示	「設定モード」※1で設定値を変更
			UVR 系統不足電圧検出	検出レベル、検出時限の設定値を表示	
			OFR 系統周波数上昇検出	検出レベル、検出時限の設定値を表示	
			UFR 系統周波数低下検出	検出レベル、検出時限の設定値を表示	
			起動時間	パワコンの起動時間の設定値を表示	
			電圧上昇抑制レベル	抑制レベル電圧値の設定値を表示	
			単独運転検出レベル	検出位相レベルの設定値を表示	
			自立運転電圧	自立運転時の出力電圧の設定値を表示	
			直流入力定格	太陽電池入力の電圧の設定値を表示	
			自動起動	異常検出によるパワコン停止後の動作を表示	
			MPPT モード	動作モードの設定値を表示	
		時計設定		LCD パネル画面に表示される年月日、時刻の設定変更	
		操作音		LCD パネルのボタン操作音 ON/OFF の設定	
	運転	連系運転		連系運転 の運転／停止操作	
		自立運転		自立運転 の運転／停止操作	
		運転モード		自立運転⇔連系運転の切り換え操作	
	保守支援	積算動作時間		運転開始年月日からの累積の運転時間を表示	
		操作・動作履歴		操作・動作履歴を表示、最大 99 件まで保持	
		警報・故障履歴		警報・故障履歴を表示、最大 99 件まで保持	
		内部温度		最高内部温度、最低内部温度、平均内部温度を表示	
		最大発電量		最大発電量 kWh を計測した年月日を表示	
		プログラム番号		構成装置の CPU、COM プログラム番号を表示	
		シリアル番号		構成装置のシリアル番号を表示	
		装置構成設定		システムを構成している装置を表示	「装置構成設定モード」※2で設定を変更

設定モード

設定モードで、「設定」メニューの設定値を変更します。※1

操作メニュー		設定メニュー			設定値	初期設定
拡張メニュー（保守用メニュー）	設定＋	OVR 系統過電圧検出	検出レベル		110V／112.5V／115V／120V	115V
			検出時限		0.5 秒／1 秒／1.5 秒／2 秒	1 秒
		UVR 系統不足電圧検出	検出レベル		80V／85V／87.5V／90V	80V
			検出時限		0.5 秒／1 秒／1.5 秒／2 秒	1 秒
		OFR 系統周波数上昇検出	検出レベル	50Hz の場合	50.5Hz／51.0Hz／51.5Hz／52.0Hz	51.0Hz
				60Hz の場合	60.5Hz／61.0Hz／61.5Hz／62.0Hz	61.0Hz
			検出時限		0.5 秒／1 秒／1.5 秒／2 秒	1 秒
		UFR 系統周波数低下検出	検出レベル	50Hz の場合	47.5Hz／48.0Hz／48.5Hz／49.0Hz／49.5Hz	48.5Hz
				60Hz の場合	57.0 Hz／57.5 Hz／58.0Hz／58.5Hz／59.0Hz／59.5Hz	58.5Hz
			検出時限		0.5 秒／1 秒／1.5 秒／2 秒	1 秒
		起動時間	パワコンの起動時間		150 秒／300 秒	300 秒
		電圧上昇抑制レベル	抑制レベル電圧値		107V／107.5V／108V／108.5V／109V／109.5V／110V／110.5V／111V／111.5V／112V	109V
		単独運転検出レベル	検出位相レベル		3DEG／5DEG／8DEG／10DEG	8DEG
		自立運転電圧	自立運転時の出力電圧		100V（設定は変更できません。）	100V
		直流入力定格	太陽電池入力電圧		150～400	280
		自動起動	異常検出によるパワコン停止後の自動起動		有効／無効	有効
		MPPT モード	動作モード		モード１／モード２	モード1
		時計設定	LCD パネル画面に表示される年月日、時刻の設定変更。出荷時に現在の時刻に設定済み。			
		操作音	LCD パネルのボタン操作音		ON／OFF	ON

※1．設定モードの操作方法は「6.2 直流入力定格電圧の設定」をご覧ください。詳しい説明は、保守説明書をご覧ください。

装置構成設定モード

装置構成設定モード※2で、「保守支援」メニューの中の下表のメニューの設定を変更します。

設定メニュー			内 容
拡張メニュー（保守用メニュー）	保守支援	装置構成設定	システムを構成している装置を変更

※2．装置構成設定モードへの切り換え方法は「4.2 初期設定」または「5.2 初期設定」をご覧ください。

9.3 状態表示一覧表

[状態表示]でLCD画面に表示されるパワコン（ＰＣＳ）状態の詳細は下表のとおりです。

状態表示（ＬCDパネル１行目）			
ＬCD表示状態	詳細 および 対応	ＬCD表示状態	詳細 および 対応
連系待機	PCSが連系待機中の場合	自立待機	PCS が自立待機中の場合
連系待機 ***秒	PCSが連系待機中で起動カウントダウン中の場合	自立運転	PCS が正常に自立運転中の場合
連系運転	PCSが正常に連系運転中の場合	自立停止	PCS が自立停止中の場合
連系停止	PCSが連系停止中の場合		
連系抑制 温度	PCSが連系運転中で温度による抑制中の場合		
連系抑制 電圧	PCSが連系運転中で電圧による抑制中の場合		

状態表示（ＬCDパネル２～４行目）			
ＬCD表示状態	詳細 および 対応	ＬCD表示状態	詳細 および 対応
ﾊﾟﾜｺﾝと 通信不通です	LCDパネルとパワコンが通信できない状態です。	ﾊﾟﾜｺﾝとの通信に 失敗しました	LCDパネルとパワコンが通信できない状態です。
運転開始 操作待ちです	運転操作待ちの状態です。	起動中です	運転操作後、運転開始までの間に表示されます。
現在の発電 **** W	現在の発電が表示されます。	運転中は 変更できません	パワコン運転中に運転モードを変更しようとしています。いったん運転を停止してから変更してください。

エラーコード表示 ※3					
ＬCD表示状態	詳細 および 対応	起動動作※1	ＬCD表示状態	詳細 および 対応	起動動作※1
#100 PCS* 入力１過電圧	PCS＊への太陽電池入力１が過電圧状態です。	手動	#311 系統周波数上昇	系統（商用電源）の周波数が上昇しています。	設定
#101 PCS* 入力１発電不足	PCS＊への太陽電池入力１の発電が不足しています。（異常ではありません。※2）	自動	#312 系統周波数低下	系統（商用電源）の周波数が低下しています。	設定
#102 PCS* 入力１過大	PCS＊への太陽電池入力１が過電流状態です。	自動	#314 単独運転検出 能動	系統（商用電源）に異常が発生し、保護動作により PCS が停止しました。	設定
#103 PCS* 入力１過大	PCS＊への太陽電池入力１が過電力状態です。	手動	#315 単独運転検出 受動	系統（商用電源）に異常が発生し、保護動作により PCS が停止しました。	設定
#104 PCS* 入力２過電圧	PCS＊への太陽電池入力２が過電圧状態です。	手動	#400 PCS* 温度異常	PCS 内部に温度異常が発生しています。	手動
#105 PCS* 入力２発電不足	PCS＊への太陽電池入力２の発電が不足しています。（異常ではありません。※2）	自動	#401 PCS* 温度異常	PCS 内部に温度異常が発生しています。	手動
#106 PCS* 入力２過大	PCS＊への太陽電池入力２が過電流状態です。	自動	#402 PCS* 温度異常	PCS 内部に温度異常が発生しています。	手動
#107 PCS* 入力２過大	PCS＊への太陽電池入力２が過電力状態です。	手動	#403 PCS* 温度異常	PCS 内部に温度異常が発生しています。	手動
#108 PCS* 入力過電圧	PCS＊の入力電圧が過電圧状態です。	手動	#404 PCS* 直流地絡	直流地絡が発生しています。	自動→手動
#109 PCS* 入力発電不足	PCS＊の太陽電池の発電が不足しています。（異常ではありません。※2）	自動	#500 PCS* 通信不通	PCS 内部の通信が不通になっています。	自動
#201 PCS* 過負荷	PCS＊が過負荷状態です	自動	#600 PCS* DC 入力電流ｾﾝｻ異常	電流センサに異常が発生しています。	手動
#202 PCS* 過負荷	PCS＊が過負荷状態です。	自動	#601 PCS* DC 入力電流ｾﾝｻ異常	電流センサに異常が発生しています。	手動
#203 PCS* INV 過電圧	PCS＊のインバータが過電圧状態です。	自動	#602 PCS* INV 電流ｾﾝｻ異常	電流センサに異常が発生しています。	手動
#204 PCS* INV 不足電圧	PCS＊のインバータの電圧が不足しています。	自動	#603 PCS* ﾘﾚｰ異常	PCS 内部のスイッチに異常が発生しています。	手動
#301 相間瞬時過電圧	系統（商用電源）が過電圧です。	自動	#606 PCS* 内部異常	PCS 内部に異常が発生しています。	電源再投入
#302 直流分検出	系統（商用電源）に直流分が流出しています。	自動→手動	#607 PCS* DC 入力回路異常	入力回路に異常が発生しています。	設定
#303 系統過電圧	系統（商用電源）が過電圧です。 系統交流過電圧（U相）	設定	#608 PCS* 発電異常	発電回路または配線の異常を検知しました。	設定
#304 系統過電圧	系統（商用電源）が過電圧です。 系統交流過電圧（V 相）	設定	#615 PCS* 入力電力不足	太陽電池の発電量不足により PCS が停止しました。（異常ではありません。※2）	自動
#305 系統不足電圧	系統（商用電源）の電圧が不足しています。 系統交流不足電圧（U相）	設定			
#306 系統不足電圧	系統（商用電源）の電圧が不足しています。 系統交流不足電圧（V 相）	設定			

※1．異常検出によりパワコン停止後、異常が回復した場合のパワコンの起動動作。
自動：異常回復後、自動でパワコンが起動。ただし、自立運転時はすべて手動起動。
手動：異常回復後、手動操作でパワコンが起動。
設定：LCD パネルの拡張メニュー「自動起動」の設定による。「有効」設定：自動起動、「無効」設定：手動起動。工場出荷時設定：「有効」。
設定を変更した場合は、次回事象が発生したときに反映されます。
自動→手動：異常発生時にパワコン停止後、自動起動。30 分以内に異常が４回発生した場合は、パワコン停止後、手動操作での起動待ち状態になります。
電源再投入：直流入力電源を遮断（直流スイッチを OFF）し、再度電源を投入後、手動操作で起動。

※2．日射が十分な状況でもこのメッセージが継続して表示される場合は、異常の可能性があります。

※3．「PCS*」と記載されている項目は、PCS ごとに履歴が残ります。それ以外の項目はシステム全体として履歴が残ります。